

REHABILITACIÓN DE ESTANQUES, HOTEL RURAL SOTERRADO

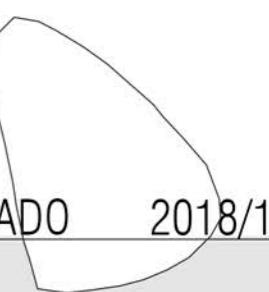
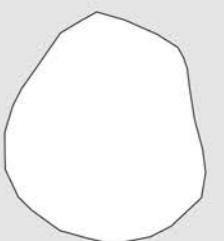
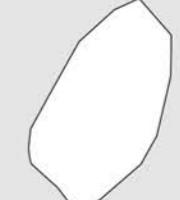
SEMINARIO: CONSTRUIR LO CONSTRUIDO

YURENA MENA TORRENTE

TUTOR: JOSE LUIS GAGO VAQUERO

CO-TUTOR: Ángel Manuel Pedrero Fernandez

PROYECTO FINAL DE GRADO 2018/19





'El estanque obra por tanto un interior en un exterior y logra un lugar donde sólo había un espacio; un vacío donde sólo había un lleno, pues el espacio, aunque a veces se olvida, es lo lleno'
The pond therefore builds an interior on an exterior and achieves a place where there was only one space; a void where there was only one full; because the space, although sometimes forgotten, is full

PARDO, Jose Luis. *Las formas de la exterioridad*

02	Descripción del proyecto Project description	26	Planta Baja Low level	50	SH - Salubridad Healthiness
Análisis de la zona de intervención. Santa María de Guía Analysis of the intervention area					
27	Planta -1 Floor -1	51	SH - Salubridad Healthiness		
04	Emplazamiento y estudio topográfico Location and topographic study	28	Planta -2 Floor -2	52	SH - Salubridad Healthiness
05	Características y clima de Gran Canaria Characteristics and climate of Gran Canaria	29	Alzados de la intervención Elevations	52.1	SH - Salubridad y HE - Eficiencia en instalaciones de iluminación Healthiness and efficiency in lighting installations
06	Estudio de la flora, fauna y espacios naturales Study of the flora, fauna and natural spaces	30	Alzados de la intervención Elevations	53	Sección constructiva Construction section
07	Estudio de los senderos Study of the trails	31	Secciones del proyecto Sections	54	Detalles constructivos Constructive details
08	Estudio de los lugares de interés Study of the places of interest	32	Secciones del proyecto Sections	55	Detalles constructivos Constructive details
09	Estudio de los hoteles rurales Study of rural hotels	33	Secciones del proyecto Sections	56	Detalles constructivos Constructive details
10	Estudio del acceso y la movilidad Study of access and mobility	34	Desarrollo habitación tipo Development type room	57	Presupuesto y mediciones Budgets and measurements
11	Estudio del cromátismo y del perfil antropizado Study of chromatism and anthropized profile	35	Infografías Infographics		
12	Estudio del cromátismo y del perfil antropizado I Study of chromatism and anthropized profile I	36	Infografías Infographics		
13	Estudio del agua y obras hidráulicas en Canarias Study of water and hydraulic works in the Canary Islands	37	Infografías Infographics	58	Bibliografía Bibliography
14	Estudio del almacenamiento de agua Study of water storage			59	Agradecimientos Thanks
15	Estudio de la morfología de los estanques Study of the morphology of the ponds	Resolución de la parte técnica del proyecto Resolution of the technical part of the project			
16	Plan de ordenación del territorio Territory planning plan				
17	Estudio del impacto ambiental Study of the environmental impact	39	Estudio del impacto ambiental de la zona Study of the environmental impact I		
18	Estudio de la cueva en Gran Canaria Study of the cave in Gran Canaria	40	SUA - Seguridad de utilización y accesibilidad Safety of use and accessibility		
19	Estudio de la zona de intervención Study of the intervention area	41	SUA - Seguridad de utilización y accesibilidad Safety of use and accessibility		
20	Estudio de la zona de intervención I Study of the intervention area	42	SI - Seguridad contra incendios Fire safety		
		43	SI - Seguridad contra incendios Fire safety		
		44	SI - Seguridad contra incendios Fire safety		
Intervención de la zona de proyecto. Estanques - hotel Intervention of the project area					
		45	Planteamiento de la estructura Planning of the structure		
22	Idea de proyecto Project idea	46	Cálculo estructural Calculation of the structure		
23	Plano general General plane	47	Cálculo estructural Calculation of the structure		
23.1	Plano de preexistencias Pre-existing plan	48	SH - Salubridad Healthiness		
24	Plano cubiertas Flat roof	49	SH - Salubridad Healthiness		
25	Planta alta Top floor				

Canarias se ha caracterizado tradicionalmente por tener un marcado carácter agrario, aunque en la actualidad este sector se ha visto reducido a una quinta parte de su tamaño. Esto es debido a la inestabilidad que genera en el sector agrario la incorporación de nuevos sectores económicos a la sociedad. El desarrollo de estos nuevos sectores, en muchas ocasiones más atractivos que el agrícola, sitúa el sector primario en una situación de desventaja, que se traduce en el abandono y deterioro de muchas zonas de cultivo al concentrarse la población en los núcleos urbanos pudiéndose hablar de un éxodo rural a pequeña escala. El modelo agrícola actual se caracteriza por una profunda orientación comercial, aunque en muchos puntos de la isla continúan coexistiendo la agricultura tradicional y de exportación. La agricultura de exportación en las Islas se caracteriza por ser de monocultivo, destacando por encima de otros productos el plátano, el tomate y las flores ornamentales. Este modelo agrícola se localiza en sectores costeros, donde hay una temperatura estable e idónea para dichos cultivos. Debido a las limitaciones geográficas, en el Archipiélago prima la agricultura intensiva sobre la extensiva, siendo la práctica habitual el cultivo en invernaderos que permitan prolongar la temporada de cultivo, con ello se consigue alcanzar niveles de producción compatibles con la exportación. Por su parte, la agricultura tradicional está destinada al autoconsumo familiar y mercado interior, la dedicación a este modelo se ha reducido considerablemente en los últimos años siendo actualmente un trabajo a tiempo parcial o de fin de semana. Se trata de una agricultura de secano, localizada en las medianías de Gran Canaria. Santa M^a de Guía, municipio de Gran Canaria, y zona de intervención, era una zona con grandes superficies agrarias destinadas al cultivo de plataneras y flores ornamentales. Actualmente nos encontramos con grandes explanadas de terreno en desuso, casi forestal, esto se debe a la recalificación del terreno en mucho de los casos beneficiando al sector inmobiliario. Algunas de las parcelas continúan siendo explotadas para el autoconsumo familiar, encontrando un modelo de policultivo compuesto por pequeñas plantaciones de papas, árboles frutales y cereales entre otros productos. Aunque estos terrenos siguen en un estado de explotación activa, se encuentran en un estado de degradación exponencial. La agricultura está relacionada directamente con el agua, ya que es dependiente de la misma. En las islas esta relación se ha visto constantemente condicionada por la escasez y la lucha constante por conseguirla. Esta lucha incesante por tener agua y conservar la humedad del suelo, a partir de galerías o pozos, pone en valor el esfuerzo por sobrevivir y por tener suelos fértils. Las infraestructuras de los regadíos, son por lo tanto un elemento principal en la cultura agraria y representan uno de los aspectos fundamentales dentro del patrimonio hidráulico y etnográfico. Estas infraestructuras, acequias, canales, estanques... También se han visto afectadas por el abandono de la actividad agrícola.

"Canarias, por razones de su localización geográfica ha sufrido secularmente los problemas de la escasez de este recurso fundamental para la vida. Ello ha originado que a lo largo de sus quinientos años de historia se haya construido toda una cultura sobre el agua que jalona cada territorio insular."

Pedro Lezcano Montalvo

Cómo bien expresa Pedro Lezcano, el agua y los mecanismos necesarios para su producción, almacenamiento, distribución y aprovechamiento juegan un papel fundamental en la configuración de los distintos paisajes de la isla, y en este caso de Santa M^a de Guía, dando la arquitectura del agua lugar a un paisaje rico y singular de la zona. El municipio de intervención presenta numerosos estanques, la mayoría vacíos y sin uso pero que siguen formando parte de la red. Para el análisis de dichos elementos se tienen en cuenta las cualidades físicas, estéticas y funcionales, además de sociales y económicas. El paisaje de la zona es un entorno portador de identidad y un componente del territorio esencial para sustentar determinadas actividades como la agricultura, siendo expresión espacial de la geografía y principal valedor del recurso natural. Los elementos hidráulicos se configuran como la base de la identidad y desarrollo del paisaje, creándose en esta región una relación simbiótica en la que los elementos hidráulicos aportan personalidad al paisaje y el paisaje a su vez actúa como elemento integrador de la red hidráulica.

Con la intervención se pretende poner en valor y dar un nuevo uso a esos elementos hidráulicos que están actualmente abandonados, respetando la visión y perspectivas de los mismos. Con la evolución de otros sectores pasan a ser pieza clave como elemento resiliente.

Según la RAE, Resiliencia:

"La capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido"

Aplicando este término a la arquitectura, podríamos definirlo como la capacidad de un edificio o construcción de sobreponerse a un cambio. Esta capacidad de superación es lo que se pretende potenciar en los estanques de la zona utilizando sus cualidades estructurales para albergar otro uso distinto al original.

Wladimiro Rodríguez Brito, en su libro *El agua en canarias y el siglo XXI*, expresa "En las primeras décadas del presente siglo se producen cambios significativos en el uso y disfrute de los recursos hídricos.", y es lo que se plantea en la intervención.

Los estanques son el centro de la intervención y son los puntos principales del proyecto. Haciendo un símil con el papel que jugaban en sus orígenes, como acumuladores de agua para los cultivos, en su nuevo uso serán estanques acumuladores de luz, manteniendo su carácter de puntos generadores de vida. La zona de intervención incluye tres estanques que se encuentran conectados soterradamente. En nuestra intervención hemos intentado generar un impacto visual cero, manteniendo la visual y la identidad que tiene ahora mismo el paisaje, respetando las tradiciones e historia de esa zona, y contribuyendo a perpetuar la singular estética de la zona.

Para conseguir este impacto visual cero, se respeta la estructura de los edificios así como la fachada, y la nueva propuesta se realiza en la zona central de dichos edificios (donde se encuentran los estanques), debajo del nivel rasante. Se crea una nueva topografía como un parque jardín en la superficie de toda la intervención, poniendo en valor la zona olvidada.

Este proyecto no solo trata de limitar las externalidades negativas en el ámbito estético, sino que procura limitar también el coste ambiental del mismo. Para ello se intenta producir los menos residuos posibles durante el proceso de ejecución y tener el menor impacto ambiental. Por este motivo se reutiliza el terreno excavado para crear la intervención y se recoloca en las cubiertas vegetales para crear la nueva topografía.

En definitiva, la propuesta quiere integrar el valor de los elementos hidráulicos agrícolas, las viviendas tradicionales de la zona, así como el paisaje que ellos conforman relacionando fondo y figura a un nuevo sector turístico. Donde las infraestructuras de la agricultura tradicional se pongan en valor, y adquieran un nuevo uso.

'El estanque obra por tanto un interior en un exterior y logra un lugar donde sólo había un espacio; un vacío donde sólo había un lleno, pues el espacio, aunque a veces se olvida, es lo lleno'

PARDO, Jose Luis. Las formas de la exterioridad

The Canary Islands have traditionally been characterized as having a marked agrarian character, although at present this sector has been reduced to one fifth of its size. This is due to the instability generated in the agrarian sector by the incorporation of new economic sectors into society. The development of these new sectors, often more attractive than agriculture, places the primary sector at a disadvantage, which results in the abandonment and deterioration of many areas of cultivation as the population concentrates in the urban centers. a small-scale rural exodus.

The current agricultural model is characterized by a deep commercial orientation, although in many parts of the island traditional and export agriculture continue to coexist. Export agriculture in the Islands is characterized by being monocultures, highlighting plantains, tomatoes and ornamental flowers above other products. This agricultural model is located in coastal sectors, where there is a stable and suitable temperature for these crops. Due to geographic limitations, intensive and extensive agriculture prevail in the archipelago, with the usual practice of growing in greenhouses that allow the cultivation season to be prolonged, thereby achieving production levels compatible with exportation. For its part, traditional agriculture is intended for family consumption and internal market, the dedication to this model has been reduced considerably in recent years being currently a part-time or weekend work. It is a rainfed agriculture, located in the midlands of Gran Canaria.

Santa M^a de Guía, municipality of Gran Canaria, and area of intervention, was an area with large agricultural areas for the cultivation of banana trees and ornamental flowers. Currently we find large areas of land in disuse, almost forest, this is due to the requalification of the land in many cases benefiting the real estate sector. Some of the plots continue to be exploited for family consumption, finding a model of polyculture composed of small plantations of potatoes, fruit trees and cereals among other products. Although these lands remain in a state of active exploitation, they are in a state of exponential degradation.

Agriculture is directly related to water, since it is dependent on it. In the islands this relationship has been constantly conditioned by scarcity and the constant struggle to obtain it. This incessant struggle to have water and to conserve the humidity of the ground, from galleries or wells, puts in value the effort to survive and to have fertile soils. Irrigation infrastructures are therefore a main element in the agrarian culture and represent one of the fundamental aspects within the hydraulic and ethnographic heritage. These infrastructures, ditches, canals, ponds ... Have also been affected by the abandonment of agricultural activity.

"The Canary Islands, due to its geographical location, have suffered from the scarcity of this fundamental resource for life. This has caused that over the course of its five hundred years of history a whole culture on water has been built that marks each insular territory."

Pedro Lezcano Montalvo

As Pedro Lezcano says, the water and the necessary mechanisms for its production, storage, distribution and use play a fundamental role in the configuration of the different landscapes of the island, and in this case of Santa M^a de Guía, giving the architecture of the water place to a rich and unique landscape of the area. The municipality of intervention has numerous ponds, mostly empty and unused but still part of the network. For the analysis of these elements, the physical, aesthetic and functional qualities are taken into account, as well as social and economic.

The landscape of the area is an identity-bearing environment and a component of the territory essential to sustain certain activities such as agriculture, being a spatial expression of geography and the main defender of the natural resource. The hydraulic elements are configured as the basis of the identity and development of the landscape, creating in this region a symbiotic relationship in which the hydraulic elements bring personality to the landscape and the landscape in turn acts as an integrating element of the hydraulic network.

The intervention aims to put value and give a new use to those hydraulic elements that are currently abandoned, respecting their appearance and perspectives. With the evolution of other sectors they become a key as a resilient element.

According to the RAE, Resilience:

"The ability of a material, mechanism or system to recover its initial state when the disturbance to which it had been subjected has ceased"

Applying this term to architecture, we could define it as the capacity of a building or construction to overcome a change. This ability to overcome is what is intended to enhance in the ponds of the area using its structural qualities to accommodate another use than the original.

Wladimiro Rodríguez Brito, in his book *El agua en canarias y el siglo XXI*, expresses "In the first decades of this century there are significant changes in the use and enjoyment of water resources.". And that is what is suggested in the intervention .

The ponds are the center of the intervention and are the main points of the project. Making a comparison with the role they played in their origins, as accumulators of water for the crops, in their new use they will be accumulating rooms of light, maintaining their character as generating points of life.

The intervention zone includes three ponds that are connected underground. In our intervention we have tried to generate a zero visual impact, maintaining the visual and identity that the landscape has right now, respecting the traditions and history of that area, and contributing to perpetuate the unique aesthetics of the area.

To achieve this zero visual impact, the structure of the buildings as well as the façade are respected, and the new proposal is made in the central area of said buildings (where the ponds are located), below the ground level. A new topography is created as a garden park on the surface of the whole intervention, valuing the forgotten area.

This project not only tries to limit the negative externalities in the aesthetic field, but also tries to limit the environmental cost of it. For this, it is tried to produce the least possible waste during the execution process and have the least environmental impact. For this reason, the excavated land is reused to create the intervention and it is relocated in the vegetation to create the new topography.

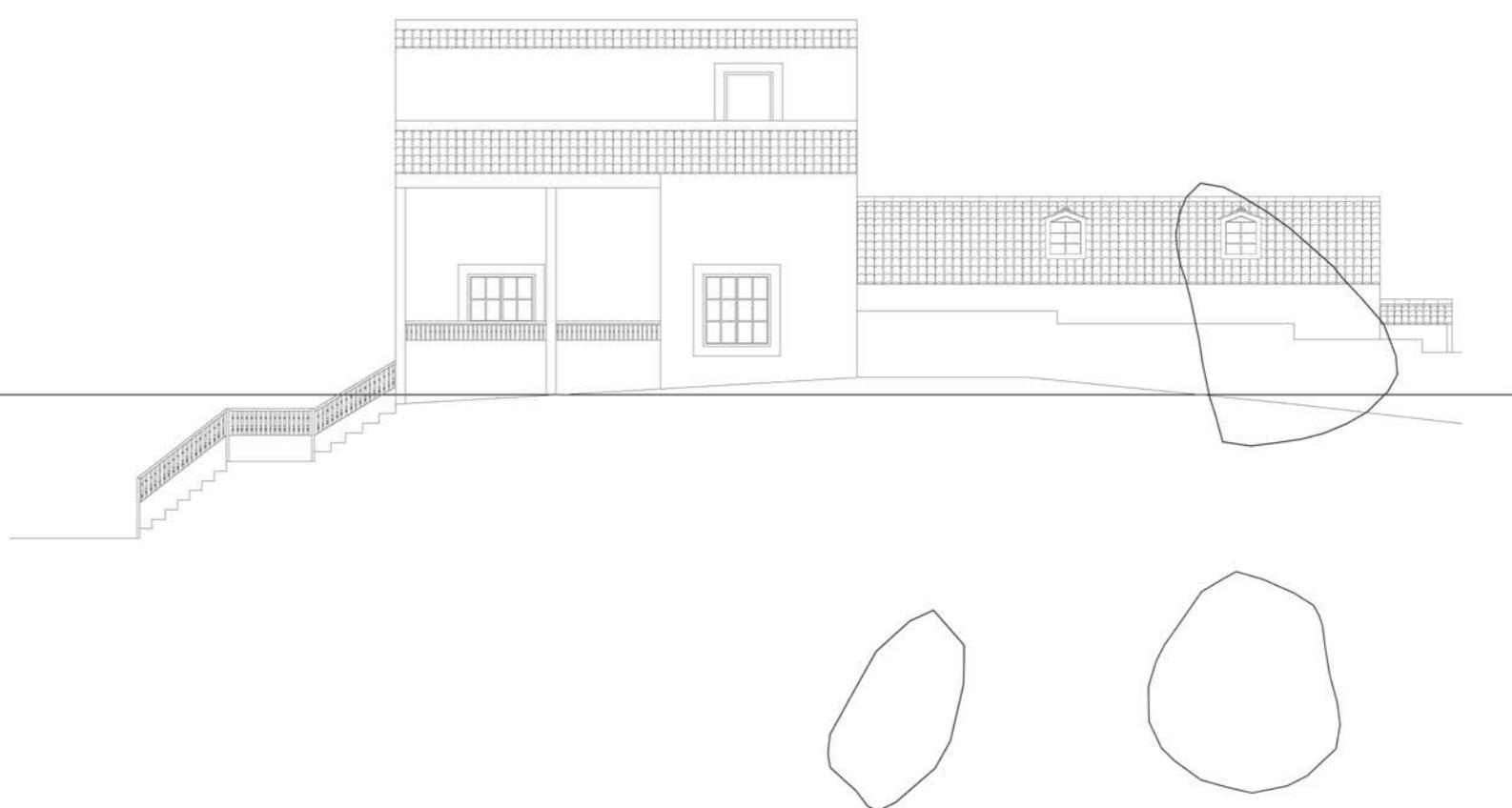
In short, the proposal aims to integrate the value of the agricultural hydraulic elements, the traditional homes of the area, as well as the landscape that they shape by relating background and figure to a new tourism sector. Where the infrastructures of traditional agriculture are put in value, and acquire a new use.

"The pond therefore builds an interior on an exterior and achieves a place where there was only one space; a void where there was only one full, because the space, although sometimes forgotten, is full"

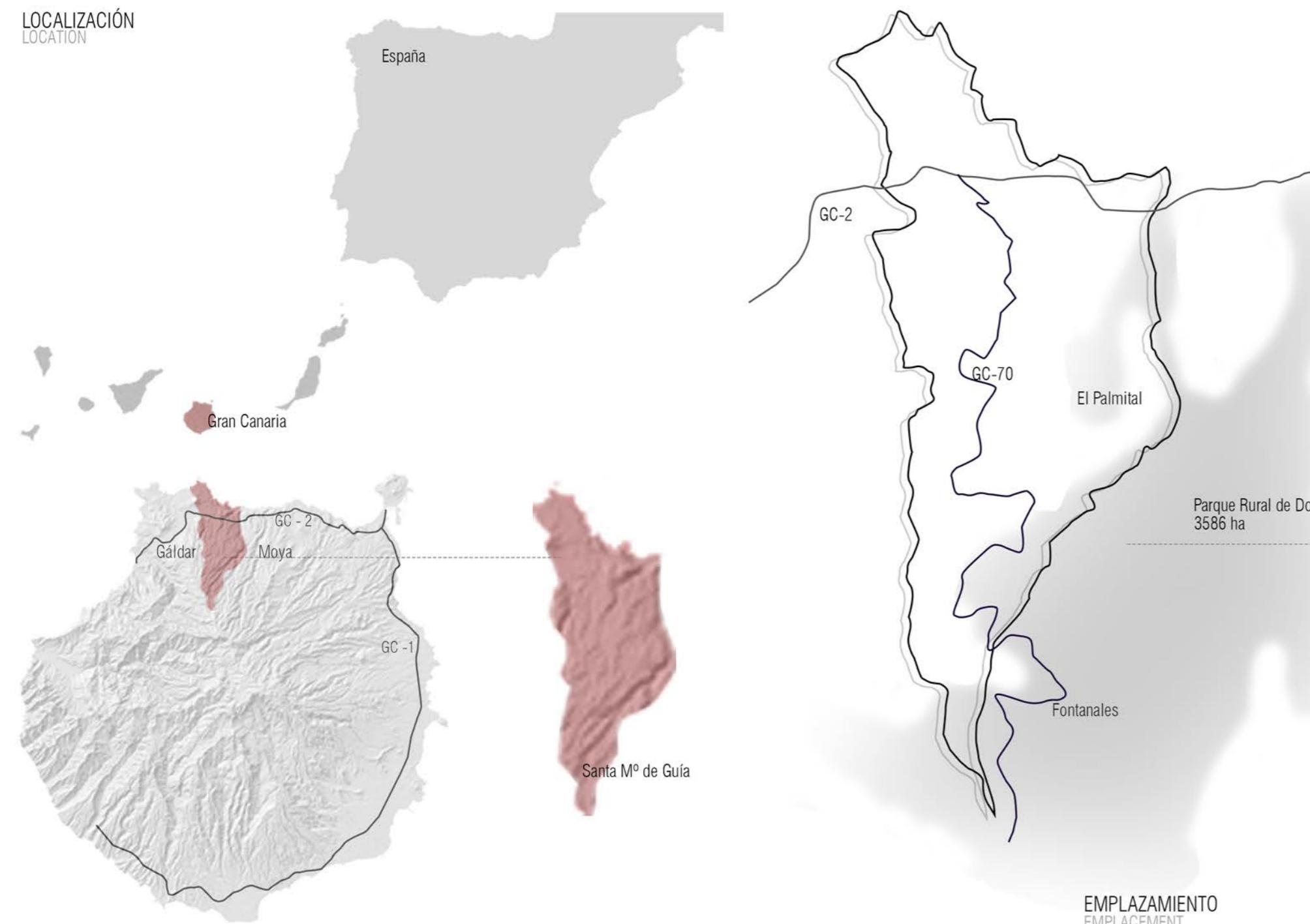
PARDO, Jose Luis. Las formas de la exterioridad

ANÁLISIS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN. SANTA MARÍA DE GUÍA
ANALYSIS OF THE INTERVENTION AREA

CONSTRUIR LO CONSTRUIDO



LOCALIZACIÓN
LOCATION

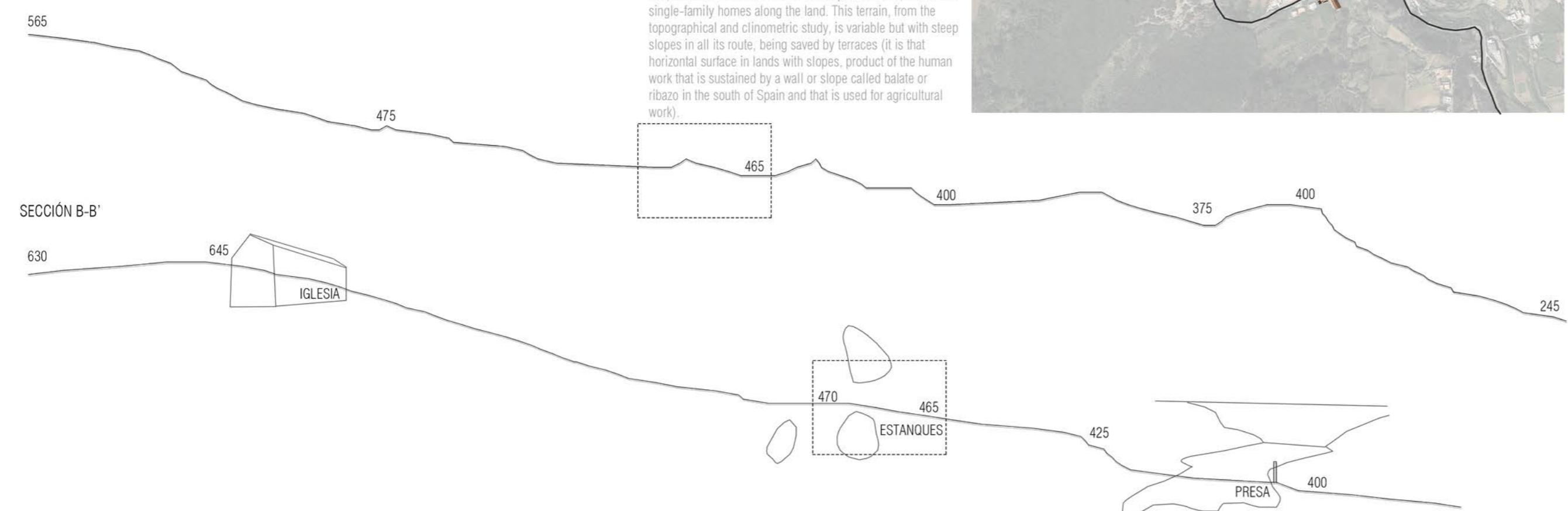


La zona de estudio se encuentra situado en la isla española Gran Canaria, perteneciente a un conjunto de islas, el Archipiélago Canario. El municipio de Santa María de Guía está situado al norte de las isla de Gran Canaria, limita con los municipios de Gáldar y de Moya, y también en la parte norte con el Océano Atlántico.
The study area is located on the Spanish island of Gran Canaria, belonging to a group of islands, the Canarian Archipelago. The municipality of Santa María de Guía is located north of the island, bordered by the towns of Gáldar and Moya, and also with the Atlantic Ocean.

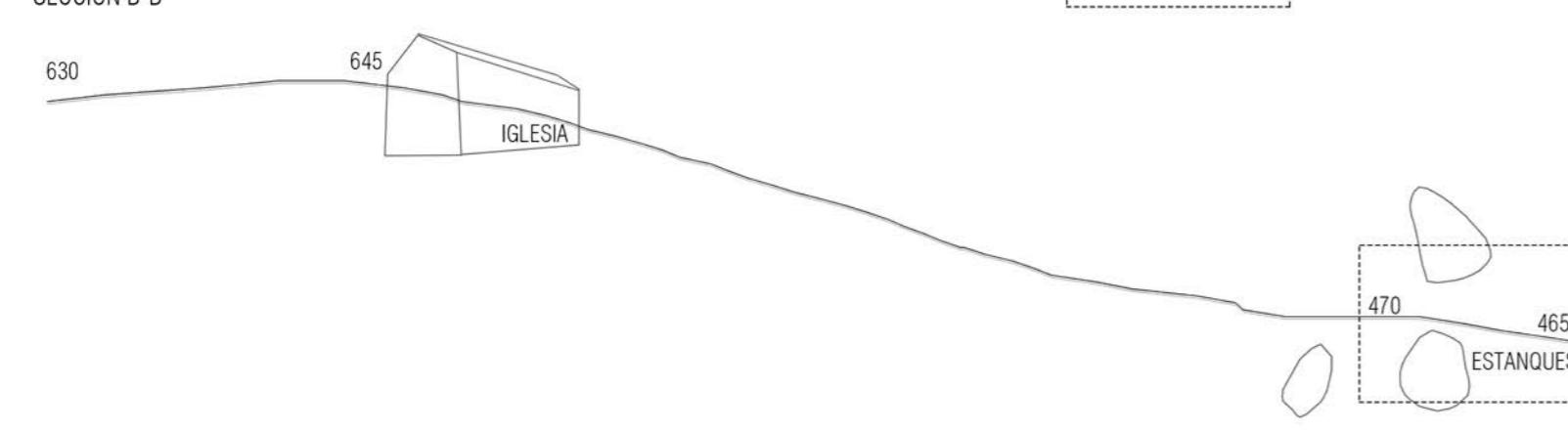
Su orografía es compleja, abarcando espacios que van desde las cumbres, pasando por las medianías hasta llegar a la costa. Dicho municipio tiene un relieve caracterizado por la presencia de extensos lomos atravesados por toda una red de drenaje. La pendiente media es superior al 15%, y los barrancos son en forma de V, más estrechos en los tramos medios y ligeramente ensanchados en las cabeceras.

Its orography is complex, covering spaces that go from the summit, passing through the mediocrities to reach the coast. This municipality has a relief characterized by the presence of extensive ridges crossed by a whole drainage network. The average slope is greater than 15%, and the ravines are V-shaped, narrower in the middle and slightly widened in the headlands.

SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

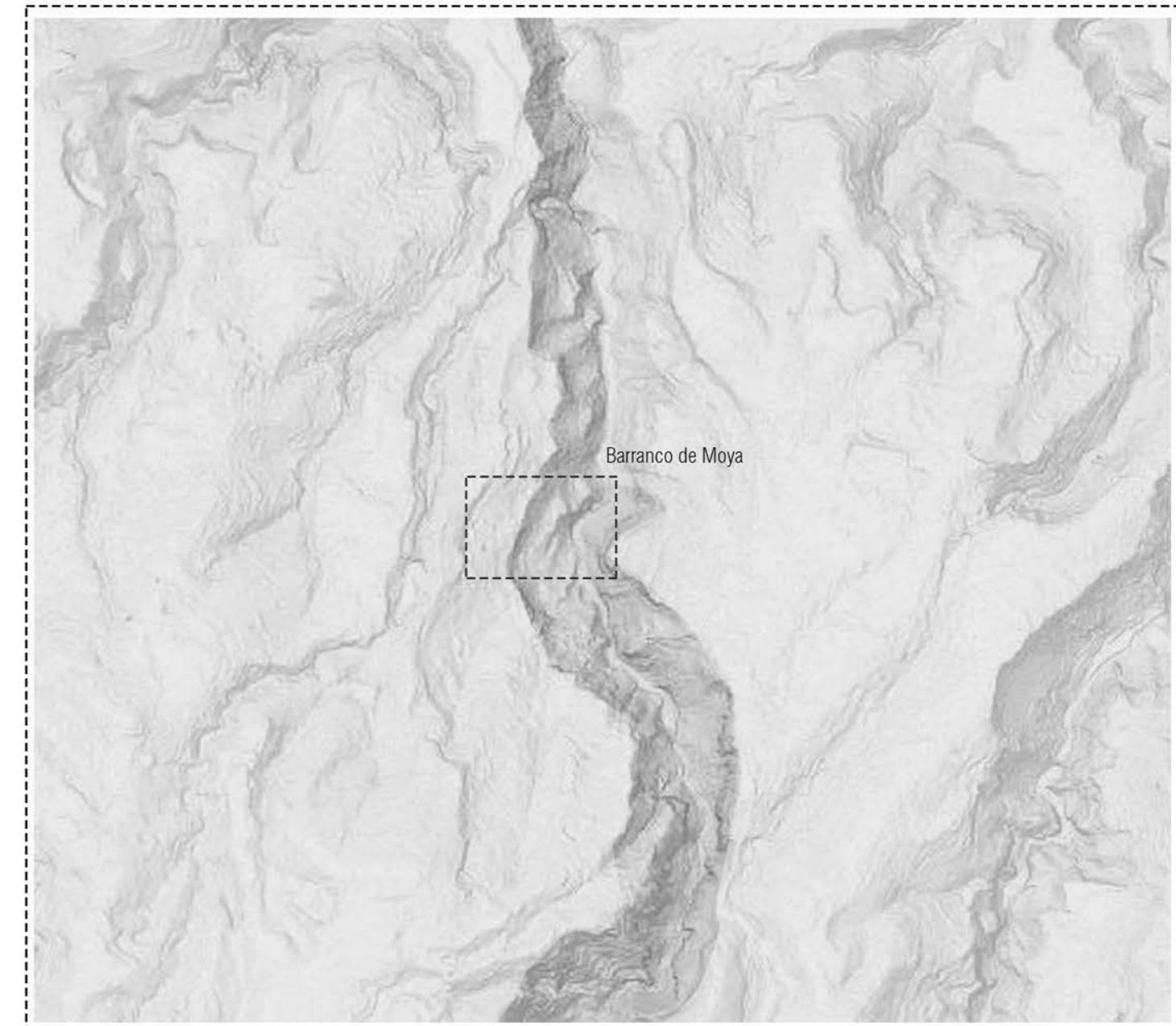


El acceso al Municipio se realiza a partir de la GC-2, por la costa de dicho Municipio, o por la GC-70 si se accede por la cumbre de la isla, ya que dicha carretera atraviesa longitudinalmente el municipio conectando así la zona costera y de cumbre de Santa María de Guía.
The access to the municipality is made from the GC-2, by the coast or by the GC-70 if accessed by the summit of the island, since this road crosses the municipality longitudinally connecting the coastal area and summit.

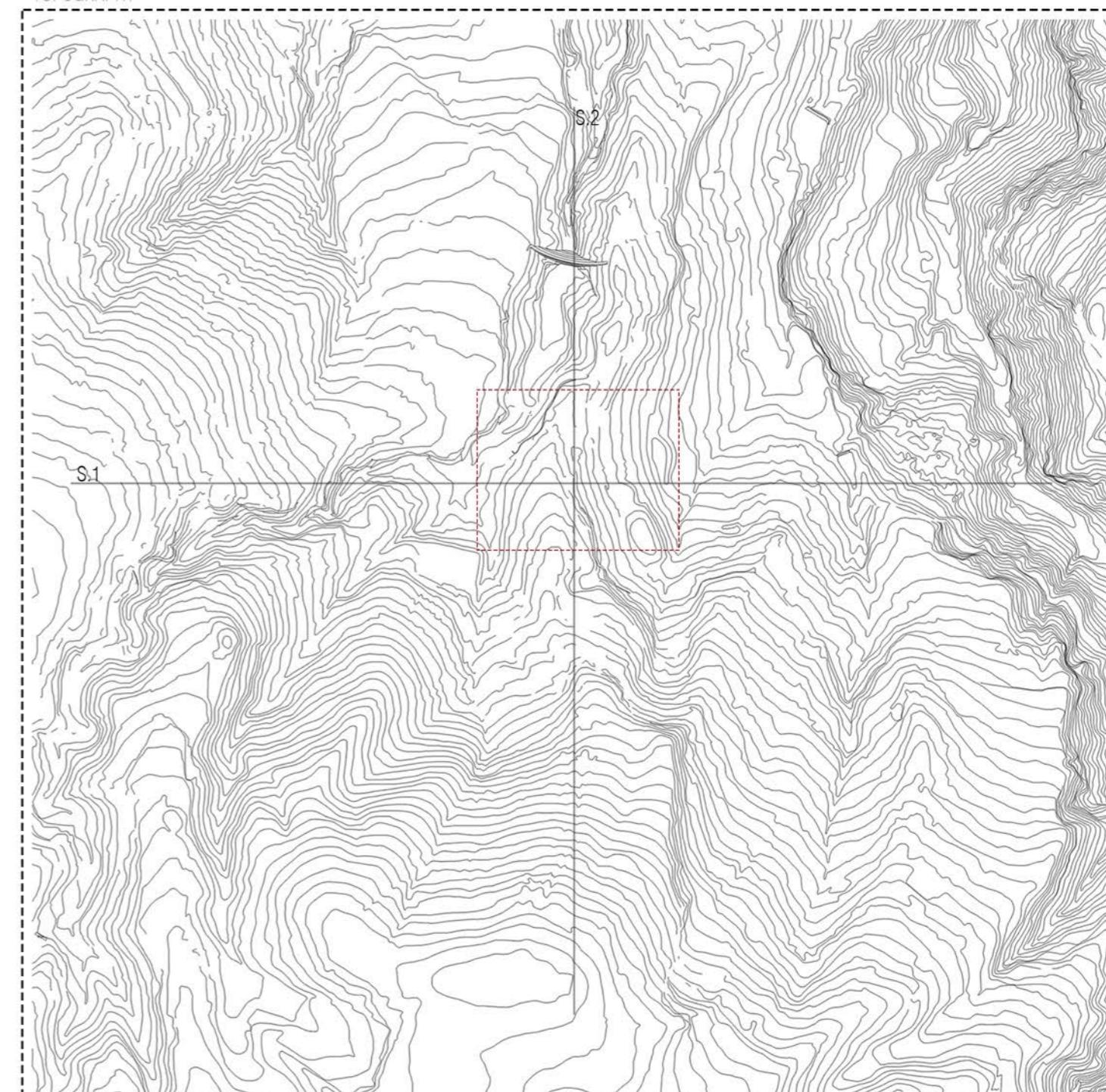
Santa Mº de Guía
S= 42.59 km²
Población= 14.000hab

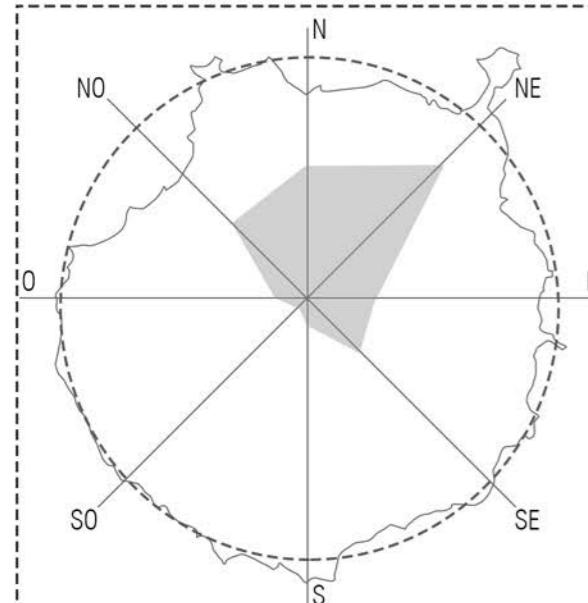
El parque rural de Doramas es un paisaje protegido situado al norte de Gran Canaria, Canarias, España. Se distribuye entre los municipios de Arucas, Firgas, Moya, Santa María de Guía, Teror y Vallesesco.
Doramas rural park is a protected landscape located north of Gran Canaria, Canary Islands, Spain. It is distributed among the municipalities of Arucas, Firgas, Moya, Santa María de Guía, Teror and Valleseco.

CLINOMÉTRICO
CLINOMETRIC



TOPOGRAFÍA
TOPOGRAPHY





FRECUENCIA DE LOS VIENTOS - Media en 33 años
FREQUENCY OF WINDS

Gran Canaria queda al sur de la zona de las calmas tropicales atlánticas y al norte del Trópico de Cáncer y está sometida, por tanto, al régimen de los Alisios, vientos frescos y húmedos que constituyen el principal vehículo de las lluvias normales y que proceden del N, por efecto de los movimientos de rotación de la tierra, penetran en la zona de Canarias con dirección NE. Estos vientos, cargados de humedad, se desarrollan en la atmósfera a una altura que oscila entre el nivel del mar y los 2.000m, es por ello que la isla, con su 1.952m de altura, presenta una barrera que se opone a la masa de aire que constituye los alisios, la cual tiende a escaparse por los flancos E y O y a elevarse hacia la cumbre en las regiones más frías.

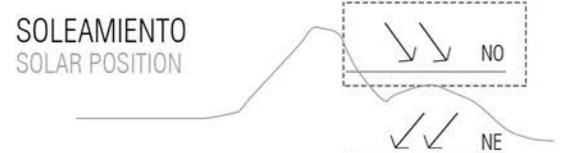
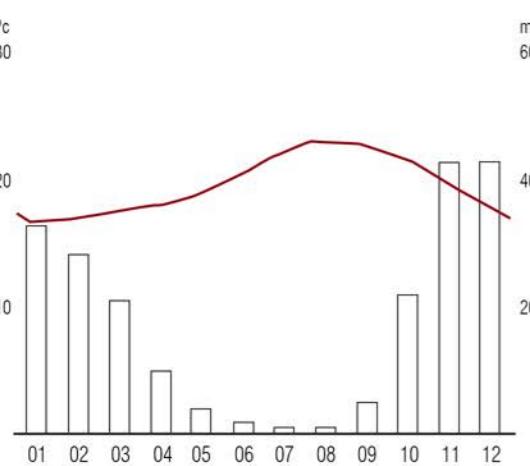
Gran Canaria lies of south of the area of Atlantic tropical calm and north of the Tropic of Cancer and is therefore subject to the regime of the Alisios, fresh and humid winds that constitute the main vehicle of normal rains and that come from the N, by effect of the movements of rotation of the earth, penetrate in the area of the Canary Islands with NE direction. These winds, loaded with moisture, develop in the atmosphere at a height that ranges between sea level and 2,000m, which is why the island, with its 1,952m height, has a barrier that opposes the mass of air that constitutes the trade winds, which tends to escape by the flanks E and O and to rise towards the summit in the colder regions.

El clima aquí se considera un clima de estepa local. Hay pocas precipitaciones durante todo el año. El clima del archipiélago canario es desértico-estepario y mediterráneo. Siendo el régimen de vientos constantes debido al predominio de los vientos Alisios. Santa María de Guía al tener barrancos se ve modificada la circulación general del régimen de vientos.

La temperatura media anual en Santa María de Guía de Gran Canaria se encuentra a 19.8 °C.

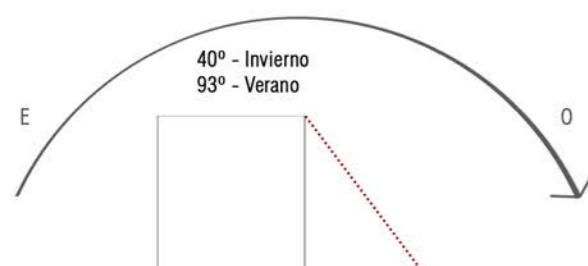
En un año, la precipitación media es 213 mm.

PRECIPITACIONES Y TEMPERATURA PRECIPITATIONS AND TEMPERATURE



El microclima de las zonas de alta o media altitud es más frío que las zonas de costa, ya que estas se ven afectadas por la presencia de los Alisios superiores (NO).

The microclimate of the high or mid-altitude zones is colder than the coastal areas, as they are affected by the presence of the upper Alisios (NO).



MAPA PLUVIOMÉTRICO - Media 11 años
PLUVIOMETRIC MAP

Un techo de nubes situado entre los 700 y los 1.800m de altura que origina una serie de finas lluvias. El régimen de lluvias resulta tener cierto paralelismo con el de la península, es decir la estación lluviosa corresponde al invierno, aunque quizás con los veranos más largos y más secos. Esto corresponde a la mitad NE de la Isla, que es la que recibe directamente la influencia de los alisios; en cuanto a la otra vertiente SO, sus condiciones resultan totalmente distintas, carente por lo general de nubosidad y de humedad, las lluvias son mucho más escasas.

A cloud ceiling located between 700 and 1,800m that causes a series of fine rains. The rainy regime turns out to have certain parallelism with the one of the peninsula, that is to say the rainy season corresponds to the winter, although perhaps with the longest and driest summers. This corresponds to the NE half of the Island, which is the one directly receiving the influence of the trade winds; As for the other SW slope, its conditions are totally different, lacking the general cloudiness and humidity, the rains are much scarcer.

GEOLÓGIA
GEOLOGY

El desarrollo actual de toda la vida de la Isla, es sus múltiples y variadas manifestaciones, ha estado sometido a la gran división diametral que ha originado en primer término su geología, acentuada luego por la feliz coyuntura de que este sector NE, el mejor orientado para recibir el beneficioso influjo de los vientos Alisios y de las lluvias.

The current development of the whole life of the Island, is its multiple and varied manifestations, has been subjected to the great diametral division that has originated in the first place its geology, accentuated then by the merry conjuncture that this sector NE, the best oriented to receive the beneficial influence of the trade winds and the rains.

MAPA AGRÍCOLA
AGRICULTURAL MAP

El agua que se puede aprovechar de la aportación anualmente por la lluvia es del orden de los 160 millones de metros cúbicos, es decir, que la que se extrae del subsuelo, de seguir el ritmo creciente actual, va a ser en un futuro inmediato superior a la aportación anual, por lo que las posibles reservas acumuladas en el interior del sub suelo de la Isla, asequibles al agricultor, es fácil que se vean pronto agotadas. En la actualidad, sólo está en producción media Isla, la vertiente NE.

The water that can be used for the annual contribution of rain is of the order of 160 million cubic meters, that is, that one that is extracted from the subsoil, to follow the current increasing rhythm, will be in the immediate future superior to the annual contribution, so that the possible reserves accumulated inside the subsoil of the island, affordable to the farmer, will be easily exhausted. Currently, it is only in medium production Island, the NE slope.

DENSIDAD DE POBLACIÓN
POPULATION DENSITY

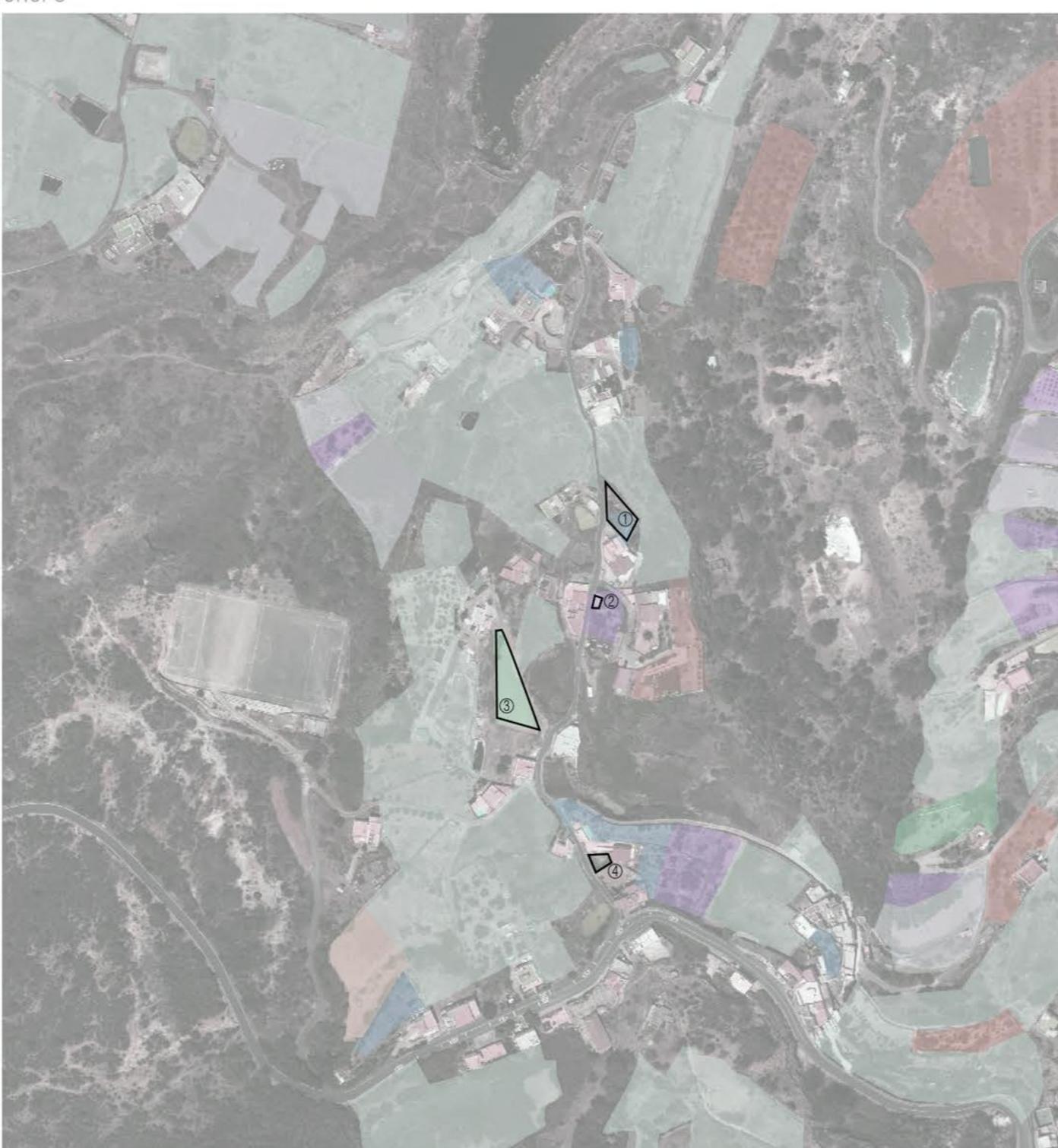
Aguimes	29.431	Tejeda	2.133
Agaete	5.748	Telde	100.900
Artenara	1.230	Teror	12.944
Arucas	36.745	Valsequillo	9.099
Firgas	7.564	Vallesesco	3.935
Gáldar	24.473	San Mateo	7.699
Ingenio	29.640		
Mogán	22.638		
Moya	8.098		
Las Palmas de GC	383.308		
San Bartolomé de Tirajana	53.288		
San Nicolás de Tolentino	8.623		
Santa Lucía de Tirajana	64.845		
Santa M ^a de Guía	14.200		

VÍAS DE COMUNICACIÓN
ROUTES OF COMMUNICATION

Respecto a las vías de comunicación se observa como en el desarrollo de las mismas sigue la misma figura de la Isla dividida en dos partes, la NE acaparando todas las manifestaciones de vitalidad, y la SE en evidente contraste con sensibles características de una lágida existencia.

Regarding the communication channels, it is observed how the same figure of the Island is divided into two parts, the NE monopolizing all manifestations of vitality, and the SE in evident contrast with sensitive characteristics of a languid existence.

CULTIVOS
CROPS



CULTIVOS DOMÉSTICOS
DOMESTIC CROPS



La zona ha sido una zona de explotación de diversos cultivos, destinando un gran porcentaje de superficie a ello. Con el tiempo los cultivos han sufrido una gran decadencia, siendo solo explotadas para uso doméstico en alguna de las parcelas. Se observa como en la actualidad la mayoría de estas zonas antiguamente agrícolas se encuentran en un estado de precariedad y abandono.

The area has been an area of exploitation of various crops, allocating a large percentage of area to it. Over time the crops have suffered a great decline, being only exploited for domestic use in any of the plots. It is observed that most of these anti-agricultural areas are currently in an era of precariousness and abandonment.

Higos
Figs

El higo es un fruto obtenido de la higuera. Desde el punto de vista botánico, el higo es un fruto y también una inflorescencia. Los higos son cultivos que se dieron tras la Conquista, nombre que también se da al árbol de esa fruta, teniéndose la certeza de que el cultivo fue introducido desde la Madeira portuguesa, al igual que la caña de azúcar.

The fig is a fruit obtained from the fig tree. From the botanical point of view, the fig is a fruit and also an inflorescence. The figs are crops that were produced after the Conquest, a name that is also given to the fruit tree, with the certainty that the crop was introduced from the Portuguese Madeira, as well as the sugar cane.

Nispero
Medlar

Es un árbol frutal que produce un fruto llamado nispero. El cultivo intensivo comenzó a desarrollarse a finales de los 60 y principios de los 70, cuando comenzaron a implantarse las variedades y técnicas de cultivo actualmente utilizadas.

It is a fruit tree that produces a fruit called medlar. Intensive cultivation began to develop in the late 60s and early 70s, when the varieties and farming techniques currently used began to be implemented.

En uso
In use

"Estudio Hidrológico de Gran canaria" - Federico Macau Vilar

FLORA

FLORA

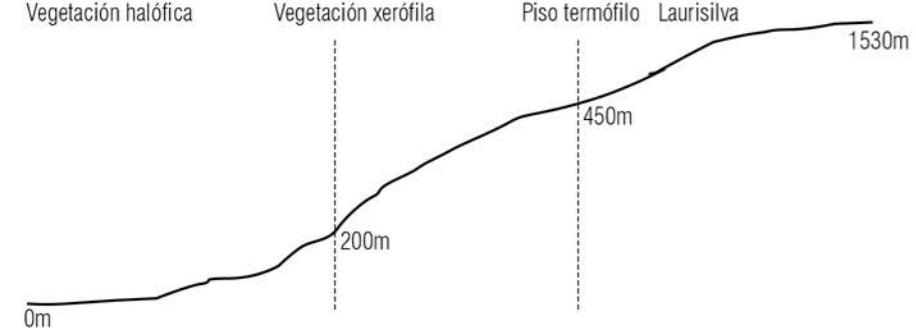
En cuanto al paisaje vegetal, entre los 0 y 200 metros de altitud, se da un piso de vegetación conformado en las cotas más bajas por una comunidad halófita, que conforme se aleja del litoral es sustituida por otra xerófita representada fundamentalmente por el cardonal-tabalbal. Según ascendemos encontramos primero el piso termófilo, que en esta banda se simboliza de forma más extensa por la presencia de los palmerales, tanto de palmera canaria como de palmera africana.

Por encima de los 450 metros aproximadamente se encuentra el área potencial del monteverde, comunidad principalmente arbórea representada por la laurisilva y el fayal-brezal. Finalmente, en las zonas más altas del municipio encontramos los denominados prados de diente, pastizales de gramíneas.

Regarding the vegetal landscape, between 0 and 200 meters of altitude, there is a vegetation floor formed at the lowest levels by a halophytic community, which as it moves away from the coast is replaced by another xerophytic (represented mainly by the cardinal), tabalbal.

As we ascend we find the thermophilic floor first, which in this band is symbolized more extensively by the presence of palm groves, both Canary palm and African palm.

Above 450 meters approximately is the potential area of the monteverde, a mainly arboreal community represented by the laurel forest and the fayal-brezal. Finally, in the highest areas of the municipality we find the so-called meadows of teeth, pastures of grasses that occupy linked areas -especially in the past- to a productive pastoral use.



Cardonal Tabaibal

El tabaibal-cardonal es una formación vegetal mixta propia de las zonas bajas y costeras de las Canarias que puede llegar hasta los 700 msnm de altitud, en función de la topografía y orientación. The tabaibal-cardonal is a mixed plant formation typical of the low and coastal areas of the Canary Islands that can reach up to 700 meters above sea level, in terms of topography and orientation.

Palmera Canaria

La palmera canaria es una especie de palmera endémica de las Islas Canarias. Debido a su belleza, facilidad de adaptación y resistencia al frío es una de las palmeras que más se usa en jardinería. The Canary palm tree is a species of palm endemic to the Canary Islands. Due to its beauty, ease of adaptation and resistance to cold it is one of the most used palm trees in gardening.

Palmera Africana

Es una planta perenne que puede vivir más de 100 años, pero bajo cultivo sólo se le permite llegar hasta los 25 años, que es cuando alcanza los 12 m de altura. It is a perennial plant that can live more than 100 years, but under cultivation it is only allowed to reach 25 years, which is when it reaches 12 m in height.

Laurisilva

La laurisilva canaria es un tipo de bosque subtropical presente en algunas de las islas Canarias. Lo conforman especies arbóreas de la familia de las lauráceas, que junto al Fayal-Brezal compone el denominado monteverde. The Canarian laurisilva is a type of subtropical forest present in some of the Canary Islands. It is made up of arboreal species of the Lauraceae family, which together with the Fayal-Brezal compose the so-called monteverde.

Granadillos

Granadillo es el nombre común que se le da a distintas especies de árboles leguminosos. Granadillo is the common name given to different species of leguminous trees.

Eucaliptos

Es un género de árboles (y algunos arbustos) de la familia de las mirtáceas, se emplean en plantaciones forestales para la industria papelera, maderera o para la obtención de productos químicos, además de su valor ornamental. It is a genus of trees (and some shrubs) of the family of Myrtaceae, are used in forest plantations for the paper industry, wood or for the production of chemical products, in addition to its ornamental value.

Escobones

Es una especie perteneciente a la familia de las fabáceas. Es una planta arbustiva de 1 a 2 m de altura, con ramas delgadas, estriadas, de color verde y con pocas hojas. El fruto es una legumbre negra pilosa. It is a species belonging to the Fabaceae family. It is a shrubby plant of 1 to 2 m high, with thin branches, striated, green and with few leaves. The fruit is a hairy black legume.

Zarsales

Son matorrales altos, en los que suelen ser frecuentes arbustos espinosos y que constituyen orillas forestales o forman setos entre campos o praderas. Dependiendo de la ecología y el territorio que ocupan se distinguen tres tipos. They are high bushes, in which thorny shrubs are often common and which constitute forest borders or form hedges between fields or meadows. Depending on the ecology and the territory they occupy, there are three types.

Pino Canario

Es una conífera endémica de las Islas Canarias. El árbol adulto puede llegar a medir más de 40 m de altura y 2.5 m de diámetro su tronco, aunque lo normal es que tengan entre 15 y 25 m de altura y un diámetro de 1 m. It is an endemic conifer of the Canary Islands. The adult tree can reach up to more than 40 m in height and 2.5 m in diameter, although it is normal to have between 15 and 25 m in height and a diameter of 1 m.

FAUNA

FAUNA

En la fauna del municipio cabe destacar los reptiles, y las numerosas aves que sobre vuelan la zona. In the fauna of the municipality it is possible to emphasize the reptiles, and the numerous birds that fly over the area.

Lagarto tizón

Es una especie de la familia Lacertidae. La longitud de la cabeza y el cuerpo alcanza 145 mm en machos y 133,2 mm en hembras. Su collar es liso con bandas oscuras. It is a species of the Lacertidae family. The length of the head and body reaches 145 mm in males and 133.2 mm in females. His collar is smooth with dark bands.

Lagarto canario

El lagarto canario, científicamente llamado Gallotia stehlini es el lagarto más grande de Gran Canaria, llegando a alcanzar incluso los 80 centímetros de longitud. Se trata de una especie de lacértido endémico de la isla canaria. The Canary lizard, scientifically called Gallotia stehlini is the largest lizard in Gran Canaria, reaching up to 80 centimeters in length. It is a species of endemic lacertid of the Canary Island.

Pererenén común

Es un lagarto de tamaño pequeño pero robusto, endémico de las Islas Canarias. Generalmente vive debajo de las piedras y recibe multitud de nombres como pererenén común o salamandra. It is a small but robust lizard, endemic to the Canary Islands. Generally it lives under the stones and receives multitude of names like common pererenén or salamander.

Cernicalo vulgar

Es una especie de ave falconiforme de la familia Falconidae, es relativamente pequeño comparado con otras rapaces, pero más grande que la mayoría de las aves. El cernicalo es un ave de presa diurna y fácil de ver. It is a species of falconiform bird of the Falconidae family. It is relatively small compared to other raptors, but larger than most birds. The kestrel is a bird of diurnal prey and easy to see.

Pájaro carpintero

Son una gran familia de aves del orden de los Piciformes que incluye 218 especies. Pueden ser sedentarias o migratorias. They are a large family of birds of the order of the Piciformes that includes 218 species. They can be sedentary or migratory.

Pardela cenicienta

Es una especie de ave procelariforme de la familia Procellariidae propia del Mediterráneo y el Atlántico. Es un ave marina que pasa la mayor parte del año mar adentro y solo llega a las costas mediterráneas para cría. It is a species of bird procelariform family Procellariidae of the Mediterranean and the Atlantic. It is a seabird that spends most of the year offshore and only reaches the Mediterranean coasts to breed.

Erizo Moruno

Es una especie de mamífero erinaceomorfo de la familia Erinaceidae. Habita en zonas abiertas como prados con matarrío o cultivos. Es un mamífero nocturno. It is a species of erinaceomorph mammal of the family Erinaceidae. It inhabits open areas such as meadows with scrub or crops. It is a nocturnal mammal.

Conejo Silvestre

Es una especie de mamífero lagomorfo de la familia Leporidae, y el único miembro actual del género Oryctolagus. Está incluido en la lista 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo. It is a species of lagomorph mammal of the family Leporidae, and the only current member of the genus Oryctolagus. It is included in the list 100 of the most harmful invasive alien species in the world.

Tórtola salvaje

Son aves de morfología similar y tronco originario. Son aves más ligeras, de menor tamaño y tonalidades diferentes. They are birds of similar morphology and original trunk. They are lighter birds, of smaller size and different tonalities.

Búho chico canario

Ave rapaz de tamaño medio y plumaje elegante. Es silenciosa, vive en espacios forestales y únicamente sale de noche. Bird of prey of average size and elegant plumage. It is silent, lives in forest areas and only comes out at night.

Lechuza común

Es una especie de ave estrigiforme perteneciente a la familia de Tytonidae. La lechuza común es un ave mediana, mide de 33 a 35 cm de longitud y sus alas poseen una envergadura de 80 a 95 cm. It is a species of blifish belonging to the Tytonidae family. The Barn Owl is a medium bird, measuring 33 to 35 cm in length and its wings have a wingspan of 80 to 95 cm.

La abudilla

Su característico reclamo, su llamativo penacho de plumas y su vuelo errático y ondulado la hacen fácilmente reconocible. Pese a ser una especie migratoria transahariana, reside todo el año en las Canarias. Its characteristic appeal, its striking feather plume and its erratic and undulating flight make it easily recognizable. Despite being a trans-Saharan migratory species, it resides throughout the year in the Canaries.

Avión común

Es una especie de ave paseriforme migratoria de la familia de las golondrinas. Se alimenta de insectos que captura al vuelo. It is a species of migratory passerine bird of the swallow family. It feeds on insects that it catches on the fly.

Garza real

Es una especie de ave pelecaniforme de la familia Ardeidae. Es un ave acuática esbelta y de gran tamaño, de largos cuello y patas, con plumaje principalmente gris. It is a species of bird pelecaniforme of the family Ardeidae. It is a slender and large aquatic bird, with long neck and legs, with mainly gray plumage.

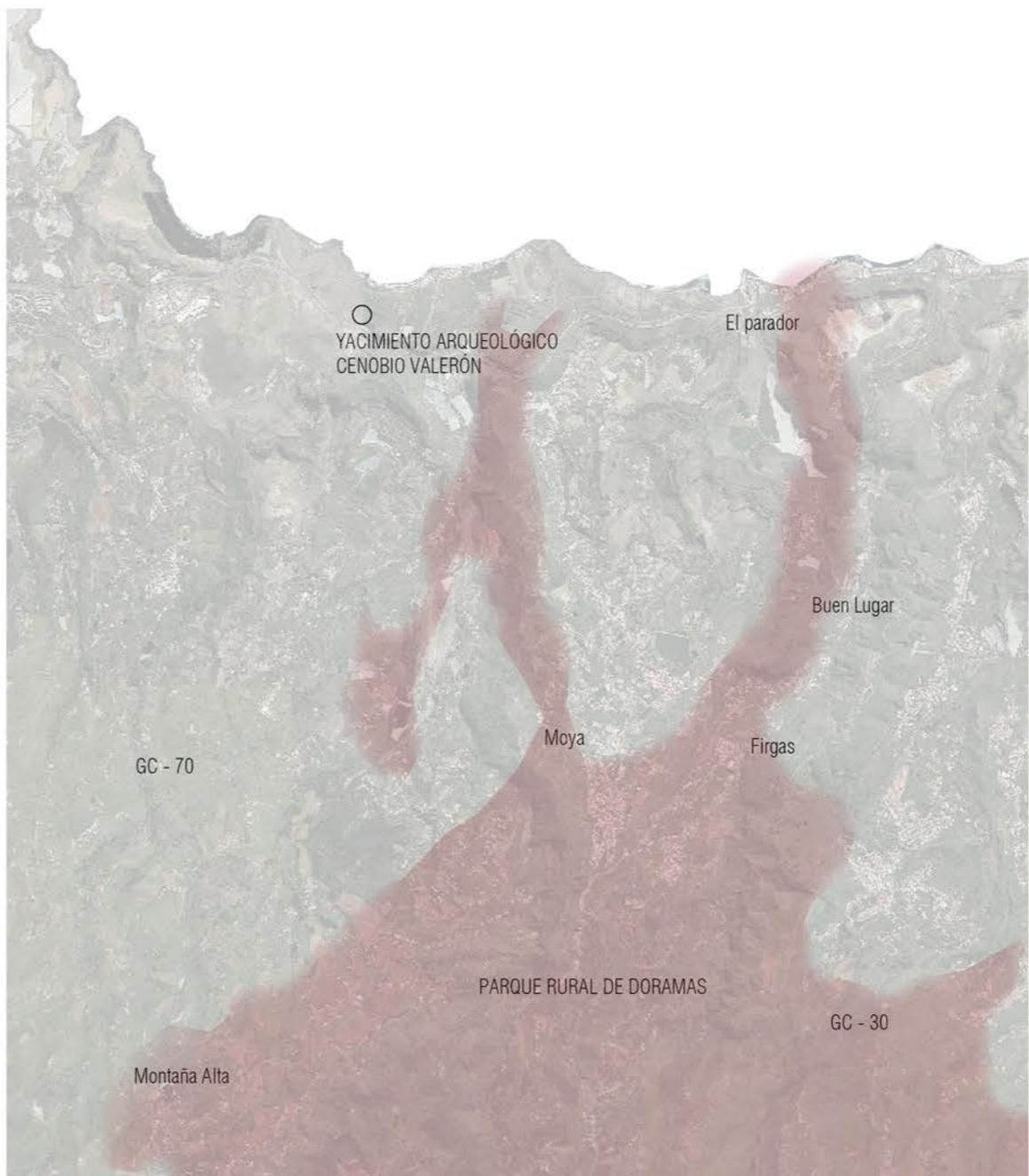
Aguililla canario

Es una especie de ave accipitriforme de la familia Accipitridae. Su hábitat natural son paisajes abiertos como praderas, campos y brezales con bosques o zonas arboladas colindantes. It is a species of accipitriform bird of the Accipitridae family. Its natural habitat is open landscapes such as meadows, fields and heaths with forests or adjoining wooded areas.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS PROTECTED NATURAL SPACES

El municipio de Santa María de Guía cuenta con una superficie equivalente a 570,82 hectáreas protegidas por la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Canarias, lo que supone un 16% del total de su territorio. Sólo la Reserva Natural Especial de El Brezal se encuentra íntegramente dentro de los límites municipales. El resto de los espacios protegidos están compartidos con otros municipios: Reserva Natural de los Tilos de Moya, Parque Rural de Doramas, Monumento Natural del Montaña Negro y el Paisaje Protegido de Las Cumbres.

The municipality of Santa María de Guía has an area equivalent to 570.82 hectares protected by the Law of Protected Natural Spaces of the Canary Islands, which represents 16% of its total territory. Only the Special Natural Reserve of El Brezal is entirely within the municipal boundaries. The rest of the protected areas are shared with other municipalities: Los Tilos de Moya Nature Reserve, Doramas Rural Park, Montaña Negro Natural Monument and Las Cumbres Protected Landscape.



1. PARQUE RURAL DE DORAMAS RURAL PARK OF DORAMAS

El parque rural de Doramas es un paisaje protegido situado al norte de Gran Canaria, Canarias, España. Se distribuye entre los municipios de Arucas, Firgas, Moya, Santa María de Guía, Teror y Valleseco. Fue parte de la antigüedad conocida como la Selva de Doramas, en referencia al guerrero Doramas. Doramas rural park is a protected landscape located north of Gran Canaria, Canary Islands, Spain. It is distributed among the municipalities of Arucas, Firgas, Moya, Santa María de Guía, Teror and Valleseco. It was part of the formerly known as the Doramas Forest, in reference to the Doramas warrior.

2. RESERVA NATURAL LOS TILOS DE MOYA NATURAL RESERVE

Esta Reserva Natural está ubicada en el interior del Parque Rural de Doramas. Presenta un relieve más o menos abrupto muy encajado en el terreno. La influencia del "mar de nubes" genera un importante caudal de agua que circula por este estrecho tramo encajonado y donde se localiza uno de los últimos reductos de laurisilva de Gran Canaria.

This Natural Reserve is located inside the Rural Park of Doramas. It presents a more or less abrupt relief very embedded in the terrain. The influence of the "sea of clouds" generates an important flow of water that circulates through this narrow boxed section and where is located one of the last redoubts of laurisilva of Gran Canaria.



3. YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO CENOBIO VALERÓN ARCHAEOLOGICAL AREA

En un alto escarpe de la Montaña del Gallego se localiza este yacimiento que construyeron los antiguos canarios hace más de 800 años, aprovechando las condiciones geológicas del cono volcánico. En él, y ayudados por picos de piedra, abrieron más de 350 oquedades, que aparecen dispuestas en varios niveles y que se destinaron al almacenamiento de los cereales y otros alimentos. El carácter estratégico de este emplazamiento lo convierte en una auténtica fortaleza natural, desapercibido desde el exterior y ubicado en una pared casi vertical de la montaña.

El término "cenobio" obedece a una falsa idea por la cual los silos o cámaras del yacimiento eran las habitaciones de una suerte de convento en el que se recluían las jóvenes de la clase noble hasta el momento en que se casaban, manteniéndose al cuidado de las harimaguadas o sacerdotisas de gran influencia social y religiosa, en la actualidad totalmente descartada.

In a high escarpment of the Mountain of Gallego this deposit is located that the old canaries built more than 800 years ago, taking advantage of the geological conditions of the volcanic cone. In it, and helped by peaks of stone, they opened more than 350 cavities, which appear arranged in several levels and which were destined to the storage of cereals and other foods.

The strategic nature of this location makes it an authentic natural fortress, unnoticed from the outside and located in an almost vertical wall of the mountain. The term "monastery" obeys a false idea by which the chambers of the site were the rooms of a convent in which young girls of the noble class were confined until the moment they were married, keeping the care of the priestesses of great social and religious influence, currently totally discarded.



4. PAISAJE PROTEGIDO DE LAS CUMBRES PROTECTED LANDSCAPE

El Paisaje Protegido de Las Cumbres se extiende por un sector muy importante del norte y noreste de la isla de Gran Canaria, en los municipios de Artenara, Gáldar, Guía, Moya, Tejeda, Valleseco, Valsequillo y San Mateo. Sus 4.329 hectáreas nuclean las cumbres donde están las cabeceras de los barrancos y nacen las cuencas hidrálicas más importantes de la región, siendo la zona más elevada de la isla, por encima de los 1.500 metros, e incluyendo el Pico de Las Nieves con sus 1.950 metros. Se trata de una zona de gran belleza paisajística y alta sensibilidad ecológica.

Este espacio por su disposición ejerce un papel notable en el mantenimiento de procesos ecológicos esenciales como es la captación de aguas al situarse en la fachada norte y en el sector de la cumbre de la isla; en él se insertan la mayoría de las cabeceras de los principales barrancos del noreste de la isla. En la mayoría de estos barrancos existen presas en sus tramos más bajos, de ahí, la importancia que para el área supone la protección de los suelos a fin de evitar la colmatación de las charcas.

The Protected Landscape of Las Cumbres covers an important sector of the north and northeast of the island of Gran Canaria, in the municipalities of Artenara, Gáldar, Guía, Moya, Tejeda, Valleseco, Valsequillo and San Mateo. Its 4,329 hectares are the summits where the headwaters of the ravines are located and the most important water basins of the region are born, being the highest area of the island, above 1,500m and including the Pico de Las Nieves are its 1,950 m. It is an area of great scenic beauty and high ecological sensitivity.

This space, due to its disposition, has a notable role in the maintenance of essential ecological processes such as water collection, located on the north facade and in the sector of the summit of the island. In it are inserted most of the main headlands gullies of the northeast of the island. In most of this ravine there are dams in their lower tramps, hence, the importance for the area is the protection of the soil in order to avoid the clogging of the ponds.

SENDERO
PATH

Un sendero o senda es un camino más estrecho que la vereda, abierto principalmente por el tránsito de peatones y del ganado. Puede estar señalizado o no. Las señalizaciones pueden variar mucho, desde pequeños montones de piedras o mojones hasta marcas de pintura y señales. It is a narrow path, opened mainly by the transit of pedestrians and cattle. It can be signaled or not. Signs can vary greatly, from small piles of stones or markers to paint marks and signs.

Existen senderos de todos los niveles de dificultad:

- Bajo, aptos para las personas acostumbradas a caminar
 - Medio, ideales para las personas que ya están más habituadas a la práctica del senderismo
 - Alto, no recomendables para aquellos que no sean grandes senderistas
- There are trails of all difficulty levels:
- Low, suitable for people accustomed to walking;
 - Medium, ideal for people who are already more accustomed to hiking;
 - High, not recommended for those who are not great walkers.

SENDERO HOMOLOGADO
APPROVED PATH

El sendero homologado, es una instalación deportiva, identificada por las marcas registradas de GR, PR ó SL, que se desarrolla preferentemente en el medio natural y sobre vías tradicionales públicos o privados y que se encuentra homologado por la federación autonómica y/o territorial correspondiente.

Sus características han de posibilitar su uso por la mayoría de los usuarios y a lo largo de la mayor parte del año, pudiendo estar regulado el tránsito. El sendero homologado es parte integrante de una red de senderos local, comarcal, autonómica - territorial y estatal por cumplir unas exigencias precisas de trazado y señalización.

The homologated path is a sport installation, identified by the registered trademarks of GR, PR or SL, which is developed preferably in the natural environment and on traditional public or private roads and which is approved by the corresponding regional and / or territorial federation. Its characteristics must allow its use by most users and throughout most of the year, and may be regulated by environmental and / or safety traffic. The homologated path is an integral part of a network of local, regional, regional and / or territorial and state trails for meeting precise requirements of layout and signage.

Fuente: fcdme

En las Islas Canarias existen varios tipos de senderos homologados:

- G.R.: Estos son los senderos de gran recorrido. Su recorrido es de a partir de 50 kilómetros, y es necesario más de una jornada para recorrerlos a pie. Su color es el rojo.

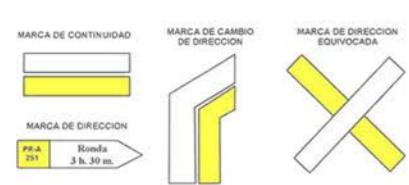
In the Canary Islands there are more types of approved trails:

- G.R.: These are the long-distance trails. Its route is 50 kilometers long or more, and more than a day is needed to complete it on foot. Its color is red.



- PR.: Son los senderos de corto recorrido. Su recorrido ha de ser igual o inferior a 50 kilómetros y podrán realizarse completos a pie en un mismo día. Su color es el amarillo.

- PR.: They are short-distance trails. Your route must be equal to or less than 50 kilometers and may be completed on foot in a single day. Its color is yellow.



- S.L.: Senderos Locales. Estas rutas o senderos son siempre inferiores a 10 kilómetros de longitud y corresponden a un solo municipio. El número y las siglas que acompañan a estas iniciales indican el municipio al que pertenece. Su color es el verde.

- S.L.: Local Trails. These routes or trails are always less than 10 kilometers long and correspond to a single municipality. The number and acronyms that accompany these initials indicate the municipality to which it belongs. Its color is green.



- S.U.: Son conocidos como Senderos Urbanos. Estos senderos son itinerarios que recorren parte de los pueblos o ciudades mostrando sus zonas de interés histórico, cultural o espacios naturales.

- S.U.: They are known as Urban Trails. These trails are itineraries that run through part of the towns or cities showing their areas of historical, cultural or natural interest.

- Variantes: son aquellos senderos señalizados homologados, de cualquier rango, que parten y confluyen en dos puntos diferentes del mismo sendero. La rotulación de una variante será la rotulación del cual nace y al que confluye + punto + número correlativo.

- Variants: are those marked signposted trails, of any rank, that start and converge at two different points on the same path. The labeling of a variant will be the labeling from which it is born and to which it merges + dot + correlativo number.

SENDEROS DE WIKILOC

Moya - Santa M^a de Guía

- 11 Km
- Dificultad difícil



Santa María de Guía-Ingenio Blanco-Corralete

- 14.2Km
- Dificultad moderado



Guía- A.R.Santa Cristina

- 6.46Km
- Dificultad moderado



SENDEROS AYUNTAMIENTO DE GUÍA

Sendero Local 1: Guía - Moya

- 7,4Km
- 3h
- Dificultad baja



Sendero Local 2: Los altos de Guía

- 12 Km
- 2-5h
- Dificultad media



Sendero Local 3: San Juan - San Felipe

- 6.8 Km
- 2.5-3h
- Dificultad media

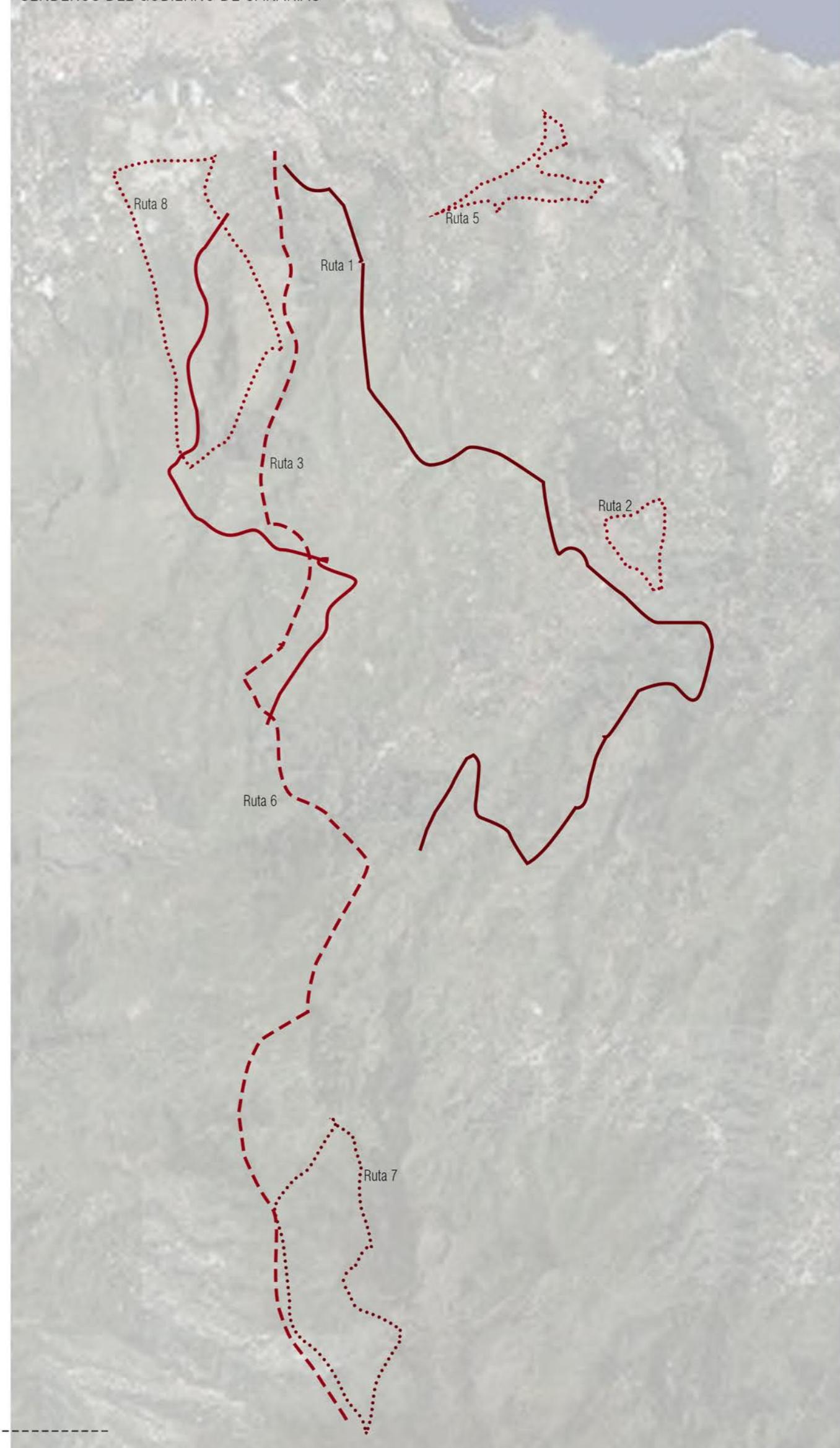


Sendero Local 4: La montaña de Guía

- 8 Km
- 3h
- Dificultad baja



SENDEROS DEL GOBIERNO DE CANARIAS



Ruta Urbana - Santa María de Guía

- 1,78Km
- Dificultad facil



Moya-Guía por El Brezal

- 12.65Km
- Dificultad moderada



Mirador Montaña Alta-A.R. Santa Cristina

- 8.23Km
- Dificultad moderada



Guia - Agaete

- 15.95Km
- Dificultad moderada

Montaña de Guía - Hoya de Pineda

- 9.9Km
- Dificultad moderada



Circular Area recreativa Pavón

- 7.79Km
- Dificultad moderada



SENDEROS DEL GOBIERNO DE CANARIAS

Nº RUTA	NOMBRE	DISTANCIA	PEND. MEDIA	DIFICULTAD
1	GUÍA CASCO - ÁREA RECREATIVA DE SANTA CRISTINA	6.50Km	12%	MODERADO
2	CIRCULAR DESDE EL ÁREA RECREATIVA DE SANTA CRISTINA	2.80 Km	14%	MODERADO
3	BASCAMAO - TRES CRUCES - HOYA DE PINEDA - EL CABEZO - GUÍA	7.70Km	13%	MODERADO
4	MIRADOR DE MONTAÑA ALTA - SANTA CRISTINA	8.30Km	11%	MODERADO
5	CIRCULAR SAN JUAN - CALABAZO - EL GALLEGUO - SAN JUAN	6.40Km	11%	FÁCIL
6	PINOS DE GÁLDAR - GUÍA CASCO	15.60Km	13%	MODERADO
7	CIRCULAR ÁREA RECREATIVA DE PAVÓN	7.80Km	15%	MODERADO
8	CIRCULAR MONTAÑA DE GUÍA	7.90Km	13%	MODERADO

SANTA M^A DE GUÍA

El casco de esta localidad ha sido declarado Monumento Histórico-Artístico Nacional en 1982. Entre sus construcciones podemos destacar la Iglesia Parroquial, cuya fachada es de estilo neoclásico. En su interior se conservan obras de arte de gran importancia, como retablos e imágenes del gran escultor imaginero de Canarias, José Luján Pérez.

The helmet of this town has been declared a National Historic-Artistic Monument in 1982. Among its constructions we can highlight the Parochial Church, whose facade is of neoclassical style. In its interior, works of art of great importance are preserved, such as altarpieces and images of the great sculptor of the Canary Islands, José Luján Pérez, a native of this municipality.

Es importante la aportación que el municipio de Guía hace en el aspecto cultural, pero destacan, sobre todo por su aportación al ámbito regional e incluso nacional, el escultor Luján Pérez, el poeta Bento y el canónigo Gordillo, diputado y Presidente en las Cortes de Cádiz, donde nació, en 1812, la Primera Constitución que vio el territorio español.

Un aspecto cultural de gran relevancia para el municipio y para la isla lo constituyen las estancias que realizó el famoso compositor francés Camille Saints-Säens en la Villa Melpómene, a la entrada de la ciudad. Su peculiar aportación cultural al municipio fue el asesoramiento en la compra de un magnífico órgano y el concierto que ofreció el día de su inauguración, el 14 de enero de 1900, que fue todo un espectáculo social.

We could not ignore under any excuse the important contribution guided to the field of culture and, in particular, in the eighteenth and nineteenth centuries. Many have been the characters that have stood out in the cultural aspect, but stand out, above all for their contribution to the regional and even national scope, the sculptor Luján Pérez, the poet Bento and the canon Gordillo, deputy and President in the Cortes of Cádiz, where was born, in 1812, the First Constitution that saw the Spanish territory.

A cultural aspect of great relevance for the municipality and for the island are the stays made by the famous French composer Camille Saints-Säens in Villa Melpómene, at the entrance of the city. His peculiar cultural contribution to the municipality was the advice in the purchase of a magnificent organ and the concert he offered on the day of its inauguration, on January 14, 1900, which, according to the chronicles of the time, "was a social and musical event on the island".

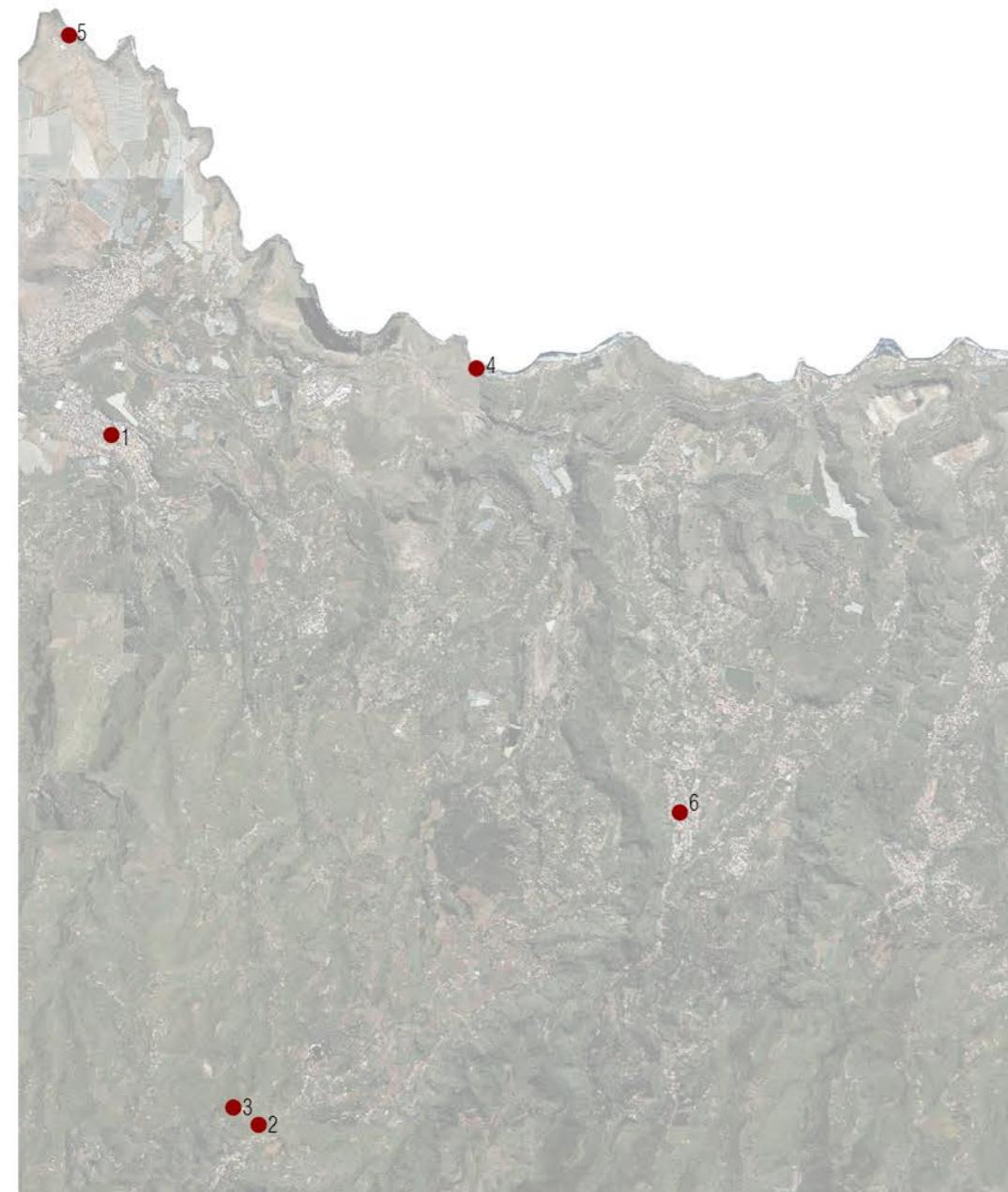
Otro aspecto a resaltar, dentro de la importancia cultural es la Música. Dentro de la música folclórica o popular, Néstor Álamo es uno de los compositores de más prestigio dentro de la región, formando parte del patrimonio musical canario numerosas de sus obras.

Dentro del casco urbano son muy interesantes las visitas a los edificios emblemáticos del municipio, entre ellos; la capilla de San Antonio, la iglesia del Hospicio de Santa Catalina de Siena, convertida hoy en Teatro Municipal y levantada en el solar donde nació Sor Catalina de San Mateo, así como los talleres de producción artesanal, donde se confeccionan y exponen un rico muestrario de naipes o cuchillos canarios, tallas de madera, pirografía, bordados y calados. Es de recomendable visita los establecimientos donde se podrá degustar el queso de flor, cuya fama trasciende ya el territorio nacional.

Within folk or popular music, Nestor Alamo stands as one of the most prestigious composers on the regional stage. Numerous works of his are already part of the vast Canarian musical heritage.

Within the town center are very interesting visits to the chapel of San Antonio, the church of the Hospice of Santa Catalina de Siena, now converted into a Municipal Theater and built on the site where Sr. Catalina de San Mateo was born, as well as the production workshops artisanal, where they make and expose a rich swatch of naipes or Canarian knives, wood carvings, pyrography, embroidery and openwork. Also, we recommend visits to establishments where you can taste the flower cheese, whose fame transcends the national territory.

LUGARES DE INTERÉS PLACES OF INTEREST



La arquitectura de la zona se basa en elegantes casas señoriales, mostrando un alzado peculiar gran canario, tal y como sucede con la denominada Casa de los Quintana, acompañadas por equilibradas edificaciones de corte neoclásico, entre otros estilos.

Por otro lado, aún conserva muchas viviendas propias de la arquitectura popular, lo que unido a la arquitectura señorial, otorga una originalidad al casco urbano que le ha valido su declaración como "Monumento Histórico Artístico- Nacional" en el año 1982.

Por toda la geografía municipal encontraremos zonas con un especial atractivo. Entre los yacimientos o lugares de interés prehistóricos está el Cenobio de Valerón, antiguo granero o depósito fortificado, ubicado en la Montaña del Gallego, que a su vez alberga en su cima el Tagoror, estructura de factura aborigen.

En la costa, las piscinas naturales de Roque Prieto son un magnífico lugar para el baño, y también San Felipe, en el extremo occidental de la costa de La Gomera, en contacto con el océano a través de sus playas y asombrosos acantilados.

En conclusión el Municipio de Guía alberga numerosos lugares de interés, pero es un lugar que tiene su encanto en los pequeños rincones, fachadas, cultivos, paisajes... Es la historia del mismo municipio lo que lo hace un lugar de interés.

Elegant stately homes, in the area close to the church, show the peculiar Gran Canaria facade, as it is the case with the so-called Casa de los Quintana, accompanied by balanced neoclassical buildings, among other styles. On the other hand, it still preserves many houses typical of popular architecture, which together with the stately architecture, grants an originality to the urban area that has earned it its declaration as a "National Historic-Artistic Monument" in 1982. Throughout the municipal geography we will find areas with a special attraction, worthy of recognition and visit. Among the prehispanic sites or places of interest is the Cenobio de Valerón, an old granary or fortified deposit, located in Montaña del Gallego, which in turn houses the Tagoror, a structure of aboriginal construction.

On the coast, the natural pools of Roque Prieto are a magnificent place for bathing, and also San Felipe, at the western end of the coast of La Gomera, in contact with the ocean through its beaches and amazing cliffs, good example of the slow, artistic and majestic work of this sea so often raging and so fascinating at the same time.

More calm and bucolic are the excursions that can be done by the mediocrities and the high ones of Guía. Through the magnificent paths that cross its geography, there are landscapes, natural spaces and small towns that are authentic pools of peace, where to taste the delights of a quiet life.

LUGARES DE INTERÉS PLACES OF INTEREST



1. Museo Néstor Álamo
Nestor Alamo Museum



18min (10.5Km)

El Museo Néstor Álamo, está situado en el municipio de Santa María de Guía. En él se puede entender y disfrutar de la evolución de la Historia de la música en Canarias. Además dicho edificio es una vivienda tradicional del casco histórico de Santa María de Guía, pudiendo ser recorrida desde el interior.

La visita ofrece un recorrido desde aquellos sonidos que crean los indígenas hace unos dos mil años hasta los que ahora se escuchan por todos los rincones del archipiélago.

In the Néstor Alamo Museum you can understand and enjoy the evolution of the History of music in the Canary Islands and visit inside a traditional dwelling of the historic center of Santa María de Guía.

The visit offers a journey from those sounds that the natives created some two thousand years ago to those that are now heard in all corners of the archipelago, stopping at all those influences that shaped our music and culture.

2. Casa del Queso
Cheese House



16min (7.2Km)

Situada en un entorno rural desde donde se divisan las zonas de pasto y en las faldas de El Pico de Montaña Alta, además de los aromas y sabores a queso, de la historia y tradición de este producto único con denominación protegida y sus características, así como todo el componente etnográfico que gira en torno a su producción.

Located in a rural environment where you can see the pasture areas and the slopes of El Pico de Montaña Alta, in addition to the aromas and flavors of cheese, the history and tradition of this unique product with protected name and its characteristics, as well as the ethnographic component that revolves around its production.

3. Mirador de Montaña Alta
High Mountain Lookout



15min (7.1Km)

El Mirador de Montaña Alta está situado a 950 metros de altitud, en el pago de Montaña Alta, ofrece maravillosas vistas de la isla hacia todos los puntos cardinales. Estando en él se puede hacer un recorrido visual en 360º en plena naturaleza, en un entorno privilegiado con vistas a la costa norte, a las cumbres y medianías, al Pinar de Tamadaba, a la Reserva Natural Especial de El Brezal, al Parque Doramas.

The Montaña Alta Viewpoint is located at 950 meters altitude, in the Montaña Alta payment, it offers wonderful views of the island to all cardinal points. Being in it, you can take a 360º visual tour in the middle of nature, in a privileged environment with views of the north coast, the peaks and valleys, the Pinar de Tamadaba, the Special Nature Reserve of El Brezal, and the Doramas Park.

4. Playa San Felipe
San Felipe Beach



13min (10Km)

Esta playa de fina arena negra y callaos, con 450 metros de largo y 25 metros de ancho, rodeada de arrecifes de lava y grandes acantilados es un paraíso para los amantes del surf y la naturaleza costera.

Se encuentra en el límite oriental del municipio, donde la costa se diferencia de la del resto del municipio, abrupta y rocosa. Hasta ella se llega a través del barrio de San Felipe, al que se accede desde la carretera GC-2 por el cruce de El Pagador.

This beach of fine black sand and callaos, 450 meters long and 25 meters wide, surrounded by lava reefs and large cliffs is a paradise for lovers of surfing and coastal nature.

It is located on the eastern boundary of the municipality, where the coast differs from the rest of the municipality, abrupt and rocky. Until it is reached through the neighborhood of San Felipe, which is accessed from the GC-2 road through the crossing of El Pagador.

5. Piscinas naturales Roque Prieto
Roque Prieto Natural pools



26min (16.7Km)

Las piscinas naturales de Roque son una de las zonas de baños más populares de la costa norte de la isla, aunque de ambiente tranquilo y familiar. Se localizan cerca del barrio de La Atalaya, y a escasos 2 kilómetros del casco histórico, en una zona de altos acantilados y de naturaleza volcánica.

Construidas aprovechando una cala en la desembocadura de un barranquillo, sus muros y "tubos", como lo locales llaman a las estructuras cilíndricas que marcan los límites de las piscinas, hacen de barrera ante las olas.

The natural pools of Roque are one of the most popular bathing areas on the north coast of the island, although they have a quiet and familiar atmosphere. They are located near the La Atalaya neighborhood, and just 2 kilometers from the historic center, in an area of high cliffs and volcanic nature.

Built taking advantage of a cove at the mouth of a ravine, its walls and "tubes", as the locals call the cylindrical structures that mark the limits of the pools, act as a barrier against the waves.

6. Casa - Museo Tomás Morales
House - Museum



19 min (8.8Km)

La Casa-Museo Tomás Morales es una entidad pública dependiente de la Consejería de Presidencia, Cultura y Nuevas Tecnologías del Cabildo de Gran Canaria.

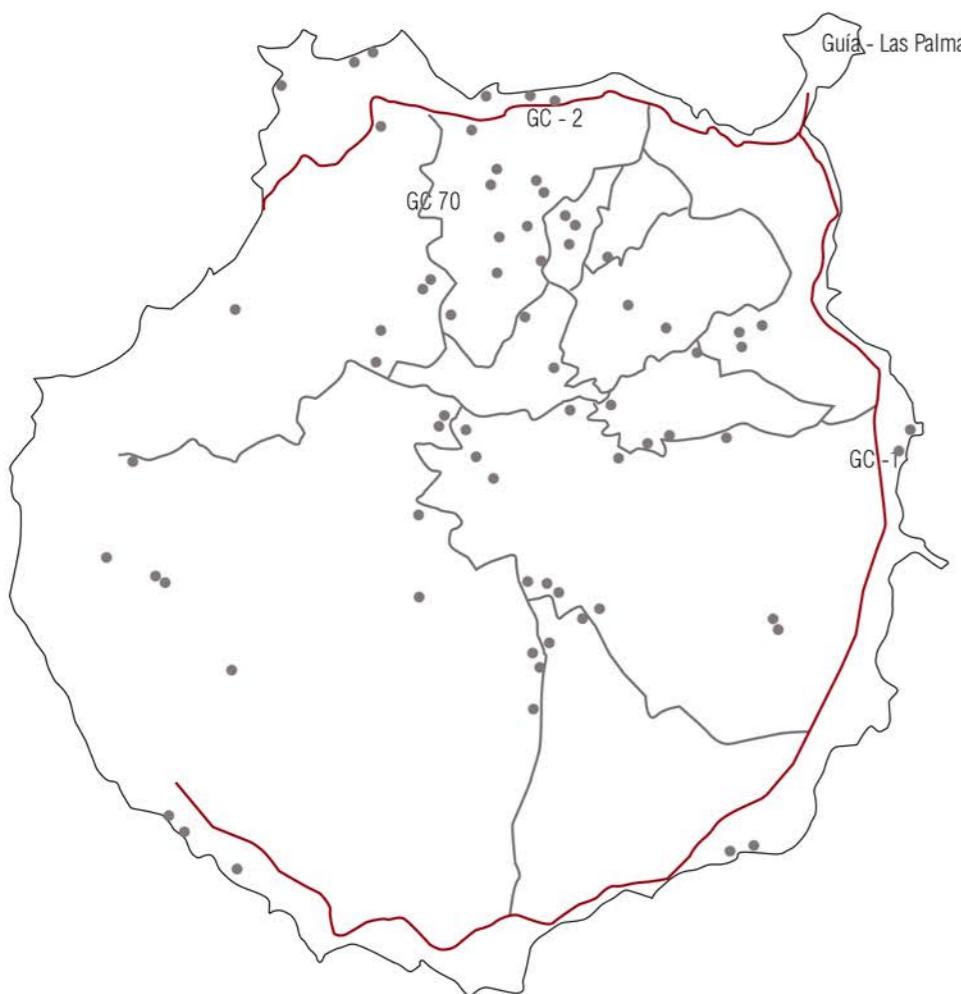
El museo está ubicado en la casa natal y domicilio familiar del poeta Tomás Morales Castellano en la Villa de Moya, Gran Canaria. El inmueble fue adquirido por el Cabildo de Gran Canaria a los herederos del poeta en 1966 e inaugurado como casa-museo en octubre de 1976.

The House-Museum Tomás Morales is a public entity dependent on the Ministry of Presidency, Culture and New Technologies of the Cabildo of Gran Canaria.

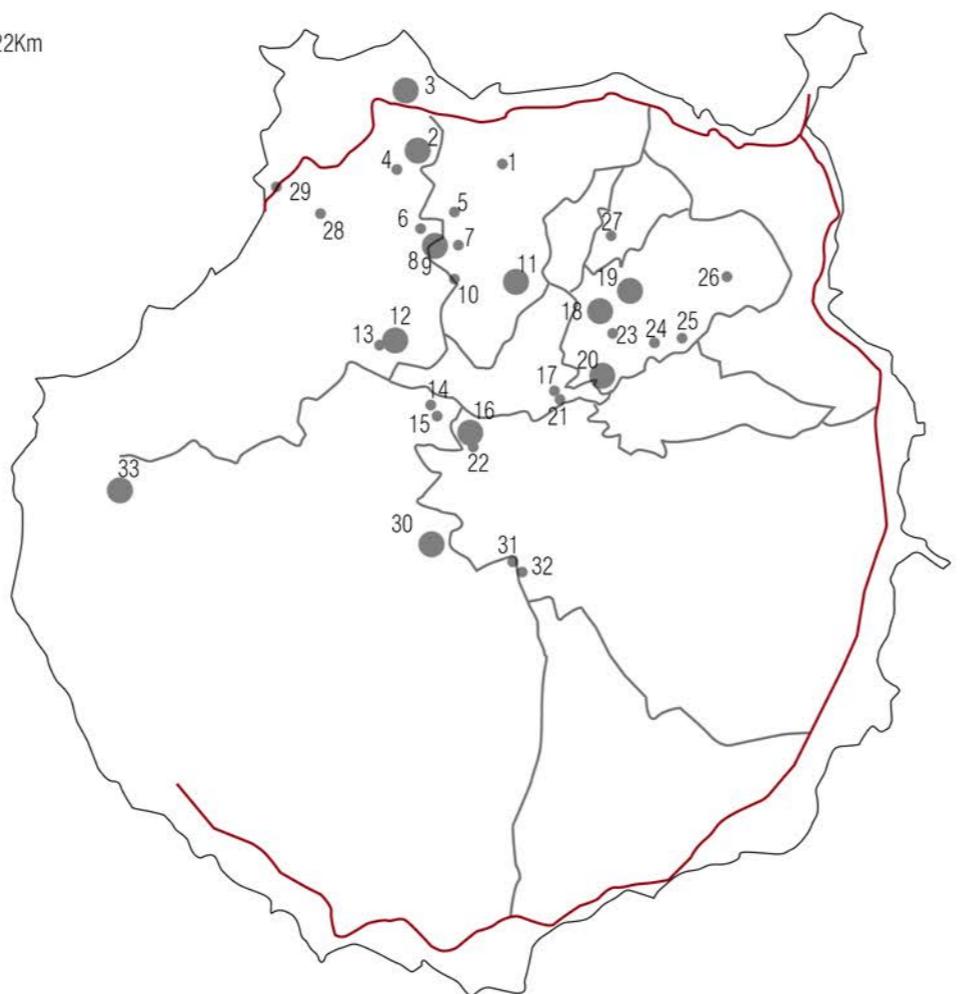
The museum is located in the birthplace and family home of the poet Tomás Morales Castellano in the Villa de Moya, Gran Canaria.

- ① Iglesia parroquial
 - ② Consultorio
 - ③ Supermercado
 - ④ Farmacia
 - ⑤ CEO
 - ⑥ Bar
 - ⑦ Parroquia
 - ⑧ Panadería
 - ⑨ Parque infantil
 - ⑩ Parque infantil
 - ⑪ Panadería
 - ⑫ Campo de fútbol
 - ⑬ Parque infantil
 - ⑭ Casa Aguilar
- | Lugar | Tiempo en coche | Tiempo a pie |
|--------------------|-----------------|--------------|
| Iglesia parroquial | 5min (2.4Km) | 33min |
| Casa aquilar | 5min (2.4Km) | 33min |
| Consultorio | 5min (2.4Km) | 33min |
| Supermercado | 5min (2.4Km) | 33min |
| Farmacia | 5min (2.4Km) | 33min |
| CEO | 4min (2.2Km) | 29min |
| Bar | 5min (2.4Km) | 33min |
| Parroquia | 1min (300m) | 5min |
| Panadería | 1min (300m) | 5min |
| Parque infantil | 1min (300m) | 5min |
| Parque infantil | 2min (600m) | 8min |
| Campo de fútbol | 1min (300m) | 4min |
| Parque infantil | 6min (3.1km) | 33min |
| Casa Aguilar | 6min (3.1km) | 33min |

HOTELES RURALES DE GRAN CANARIA
RURAL HOTELS OF GRAN CANARIA



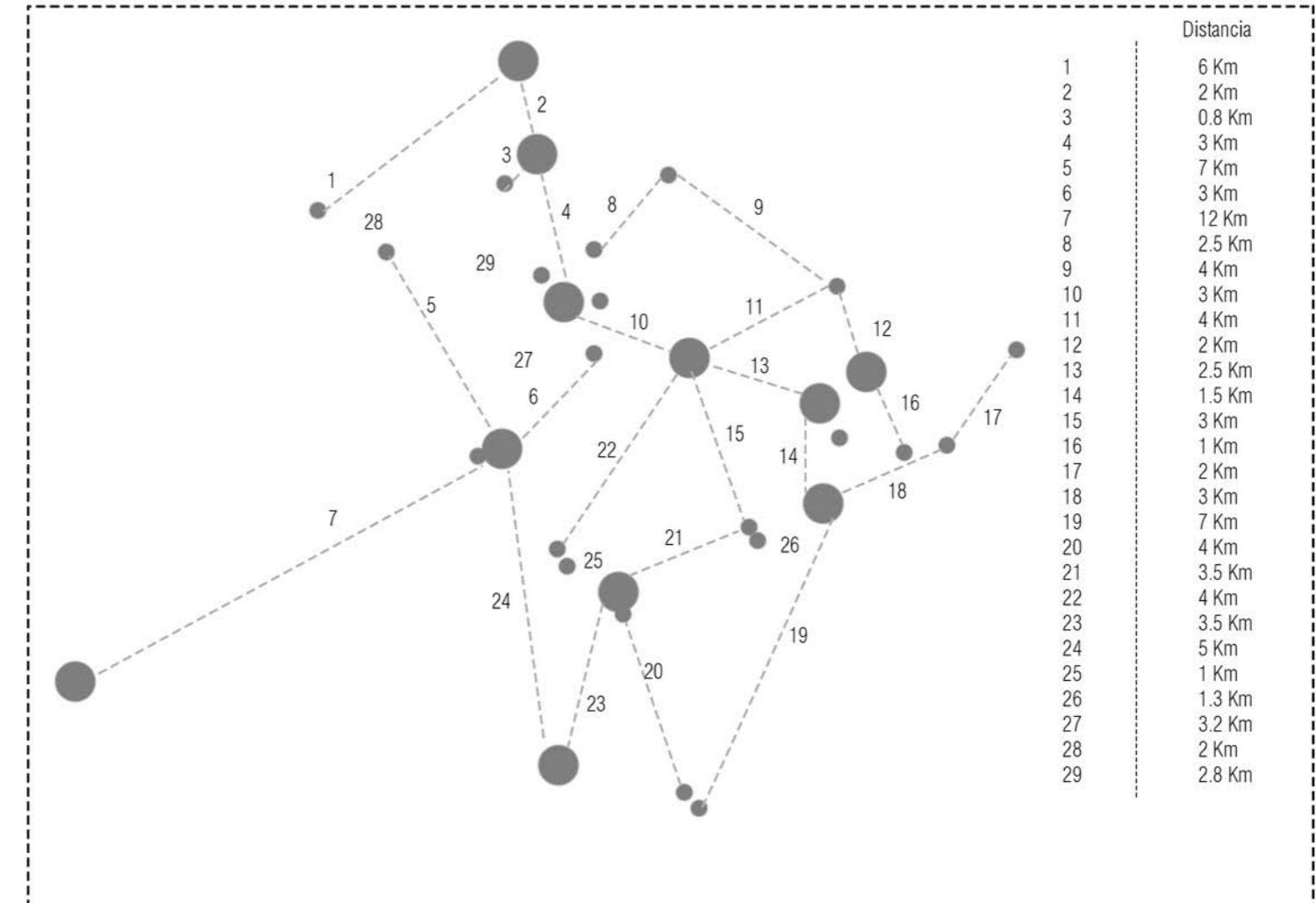
CASAS RURALES DE GRAN CANARIA
GRAN CANARIA COUNTRY HOUSE



CLASIFICACIÓN DE LOS HOTELES RURALES
CLASSIFICATION OF THE RURAL HOTELS

	1. Casa Rural El Drago - 4 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - Precio: 21€ pers/noche		8. Finca Doramas - 10 personas - 6 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 8 camas individuales - 3 sofá cama + 2 supl. - Precio: 35€ pers/noche		15. Casa Rural Las Cáscaras - 5 personas - 6 dormitorios - 1 cama individual - 4 camas supletorias - Precio: 85€ pers/noche		22. Casa Rural Pepita de Las Flores - 6 personas - 3 dormitorios - Precio: 20€ pers/noche		29. Casa Tamadaba - 2 personas - 1 dormitorio - 1 cama de matrimonio - 1 sofá cama - Precio: 70€ pers/noche
	2. Casa Cueva - Villa Aday - 10 personas - 3 camas de matrimonio - 2 camas individuales - 2 camas supletorias - Precio: 29€ pers/noche		9. Finca Naturacanaria - 16 personas - 11 dormitorios - 13 camas - Precio: 35€ pers/noche		16. Casa Rural Bentayga - 6 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 26€ pers/noche		23. Guiniguada - 5 personas - 3 dormitorios - 2 camas de matrimonio - 1 cama supletoria - Precio: 26€ pers/noche		30. Casa Rural Las Colmenas - 5 personas - 3 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 3 camas individuales - Precio: 29€ pers/noche
	3. Casa Cueva Mirador del Gallego - 6 personas - 2 camas de matrimonio - 2 camas individuales - Precio: 16€ pers/noche		10. El Roble - 4 personas - 2 dormitorios - 2 camas de matrimonio - Precio: 33€ pers/noche		17. Casa Rural Villa Zoila - 6 personas - 3 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 90€ pers/noche		24. Casa Rural La Vega - 4 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - Precio: 26€ pers/noche		31. Casa Rural Tomas Lomito de Taidia - 4 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 1 sofá cama - Precio: 75€pers/noche
	4. Villa Nisa - 14 personas - 2 camas de matrimonio - 8 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 52€ pers/noche		11. Finca Casa de la Virgen - 11 personas - 5 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - 1 cama supletoria - Precio: 26€ pers/noche		18. Casa Rural La Caldera - 9 personas - 4 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 6 camas individuales - 2 camas supletorias - Precio: 25€ pers/noche		25. El Caserío de San José de Las Vegas - 3 personas - 1 cama de matrimonio - 1 cama individual - Precio: 41€ pers/noche		32. Vivienda vacacional Francisco Torres Taidia - 7 personas - 3 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 5 camas individuales - Precio: 30€ pers/noche
	5. Casa Rural Los Escobones - 6 personas - 2 camas de matrimonio - 2 camas individuales - Precio: 16€ pers/noche		12. Casa - Cueva El Mimo - 4 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - Precio: 27€ pers/noche		19. Casa Rural Ca' Chispita - 6 personas - 3 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 4 camas individuales - Precio: 26€ pers/noche		26. Maipiz Hotel rural - 22 personas - 11 camas - Precio: 35€ pers/noche		33. Casa Rural El Lomito - 10 personas - 4 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 8 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 13€ pers/noche
	6. Casa Pico - 6 personas - 3 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 4 camas individuales - Precio: 25€ pers/noche		13. Casa - Cueva El Caidero - 6 personas - 4 dormitorios - 2 camas de matrimonio - 2 camas individuales - 2 sofás cama - Precio: 23€ pers/noche		20. Casa Rural Carmita - 6 personas - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 26€ pers/noche		27. Casa Rural Las Caldereras - 6 personas - 3 dormitorios - 2 camas de matrimonio - 2 camas individuales - 1 sofá cama - Precio: 20€ pers/noche		21. La Asomada - 6 personas - 1 cama de matrimonio - 2 camas individuales - 2 camas supletorias - Precio: 16€ pers/noche
	7. Casa Laurel - 6 personas - 4 dormitorios - Precio: 30-39€ pers/noche		14. Casa Rural Paisaje de Tejeda - 5 personas - 2 dormitorios - 1 cama de matrimonio - 3 camas individuales - Precio: 13€ pers/noche		28. La Calera - 2 personas - 1 dormitorio - 1 cama de matrimonio - 1 cama supletoria - Precio: 40€ pers/noche				

DISTANCIA ENTRE ALOJAMIENTOS
DISTANCE BETWEEN ACCOMMODATIONS



TURISMO RURAL
RURAL TOURISM

El turismo es un factor importante en la economía de las Islas Canarias. Canarias es la tercera región española que mayor turistas recibe, con 9,6 millones de turistas anuales. Tourism is an important factor in the economy of the Canary Islands. Canarias is the third Spanish region with the highest number of tourists, with 9.6 million tourists per year.

Turistas 2017

	Canarias	Gran Canaria
Españoles	1.665.137	549.425
Extranjeros	14.310.373	5.437.630

MOTIVOS DE ELECCIÓN GRAN CANARIA COMO DESTINO
GROUNDS OF CHOICE GRAN CANARIA AS A DESTINATION

Clima o sol	32.81%
Playas	14.98%
Paisajes	6.46%
Calidad del entorno ambiental	1.63%
Tranquilidad	14.36%
Seguridad	4.17%
Oferta cultural	0.87%
Oferta del turismo rural	0.35%
Oferta del turismo activo	1.34%
Turismo de salud	0.20%
Parques de ocio	0.34%
Actividades náuticas	0.63%
Golf	0.39%
Otras ofertas deportivas	0.38%
Ambiente nocturno	1.82%
Compras	1.07%
Conocer nuevos lugares	5.14%
Facilidades de traslado	2.62%
Precio	4.48%

Las actividades turísticas que destacan son las relacionadas con el turismo rural, donde los visitantes quieren conocer las costumbres, el entorno y el medioambiente del lugar donde se hospedan.

La mayoría de los visitantes tienen una edad comprendida entre los 25 y 65 años.

The tourism activities that stand out are those related to rural tourism, where visitors want to know the customs, the environment of the place where they stay.

The majority of visitors are between the ages of 25 and 65.

TURISMO RURAL
RURAL TOURISM

El turismo rural es una actividad turística que se realiza en un espacio rural, o natural, habitualmente en pequeñas localidades (menores a los 1000 o 2000 habitantes) o fuera del casco urbano en localidades de mayor tamaño. Las instalaciones suelen ser antiguas masías, cortijos y caseríos que, una vez rehabilitados, reformados y adaptados, suelen estar regentados familiarmente, ofreciendo un servicio de calidad, en ocasiones por los mismos propietarios. El agroturismo, el turismo ecológico y el enoturismo son algunas de las modalidades que, de acuerdo a sus características, pueden incluirse dentro del turismo rural.

Rural tourism is a tourism activity that takes place in a rural or natural space, usually in small towns (less than 1000 or 2000 inhabitants) or outside the urban area in larger towns. The facilities are usually old farmhouses, farmhouses and hamlets that, once rehabilitated, reformed and adapted, are usually family run, offering a quality service, sometimes by the owners themselves. Agrotourism, ecological tourism and wine tourism are some of the modalities that, according to their characteristics, can be included in rural tourism.

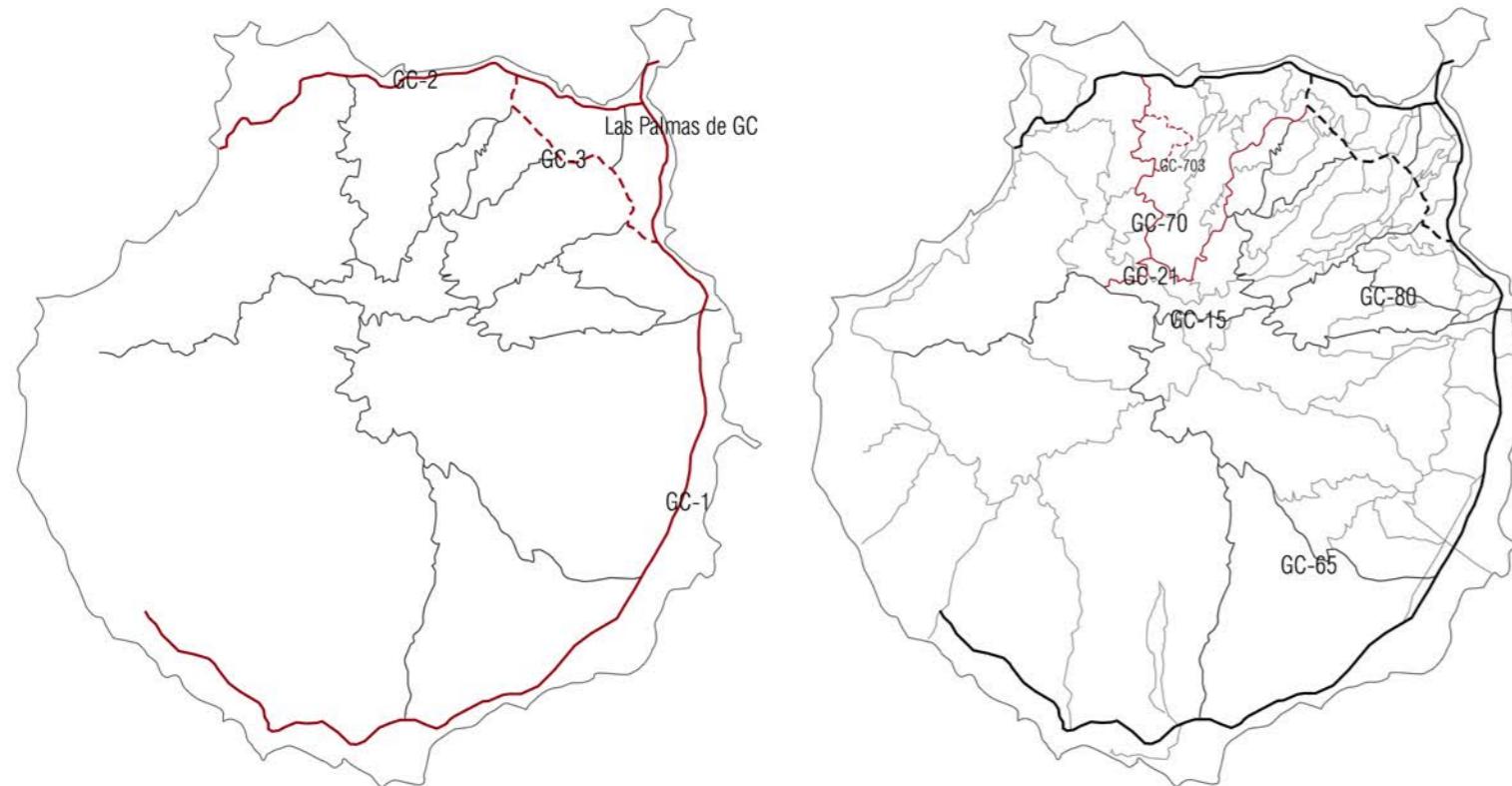
El hospedaje ofrecido en el zona son en su mayoría casas rurales, viéndose de este modo muy limitada la variedad. Dichas casas hacen una media de 5 personas por casa, por lo que dificulta el hospedaje de más personas, ya que las casas están distantes entre sí, encontrándose las más cercas a un kilómetro de distancia y con una comunicación mala.

Los precios de las casas rurales oscilan entre los 16 y 90 € por persona/noche, según las comodidades que ofrezcan.

The lodging offered in the area are mostly rural houses, thus the variety was very limited. These houses make an average of 5 people per house, which makes it difficult for more people to stay, since the houses are distant from each other, with the closest one kilometer away and with bad communication.

The prices of the rural houses oscillate between the 16 and 90 € per person / night, according to the comforts that they offer.

MOVILIDAD DE LA ISLA DE GRAN CANARIA
MOBILITY OF THE ISLAND OF GRAN CANARIA



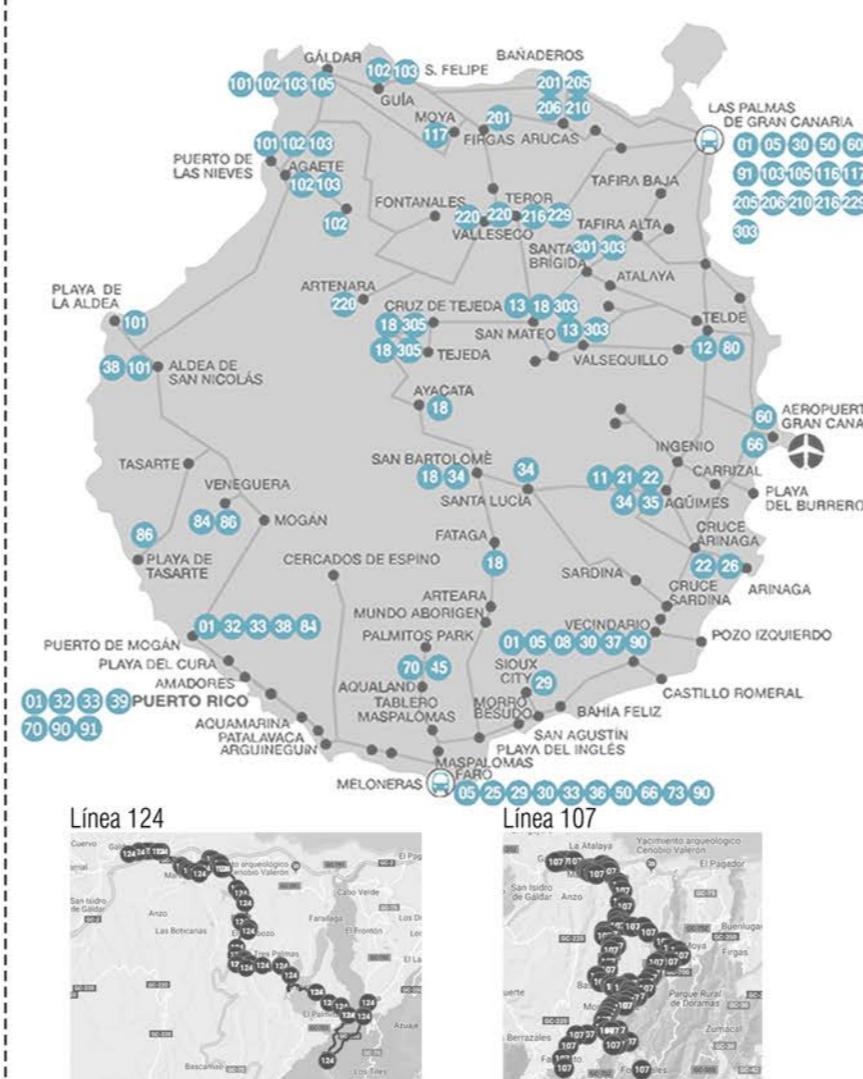
La movilidad de la isla de Gran Canaria se basa en dos vías principales, la GC-1 y la GC-2 que permiten la conexión perimetral de casi toda la isla. La GC-2, es la vía que facilita el desplazamiento a la zona de proyecto. También existe una autopista GC-3, que permite un mejor tránsito en la capital. Las dos autopistas y la autopista son la red principal de movilidad de la isla. En segundo orden existe una red de vía secundarias que parten de las principales, y conectan las zonas interiores de la isla en todo su conjunto. Además existen otras vías de tercer orden, siendo más sinuosas en las áreas de cumbre de la isla.

The mobility of the island of Gran Canaria is based on two main roads, the GC-1 and the GC-2 that allow the perimeter connection of almost the entire island. The GC-2, is the way that facilitates the displacement to the project area. There is also a GC-3 highway, which allows a better transit in the capital. The three motorways are the main mobility network of the island. In second order there is a network of secondary roads that depart from the main ones, and connect the interior areas of the island in its entirety. In addition there are other routes of third order, being more sinuous in the summit areas of the island.

MOVILIDAD DEL PALMITAL
MOBILITY OF PALMITAL



TRANSPORTE PÚBLICO
PUBLIC TRANSPORT



Gran canaria es una de las islas con mayor porcentaje de transporte privado. Es por ello que se ha realizado una red de transporte público que conecta todos los rincones de la isla. A la zona de proyecto se accede a partir de la línea 124 -107. Cabe destacar que el transporte público se encuentra limitado a una pequeña franja horaria. Gran Canaria is one of the islands with the highest percentage of private transportation. That is why a public transport network has been created that connects all corners of the island. The project area is accessed from line 124 - 107. It should be noted that public transport is limited to a small time slot.

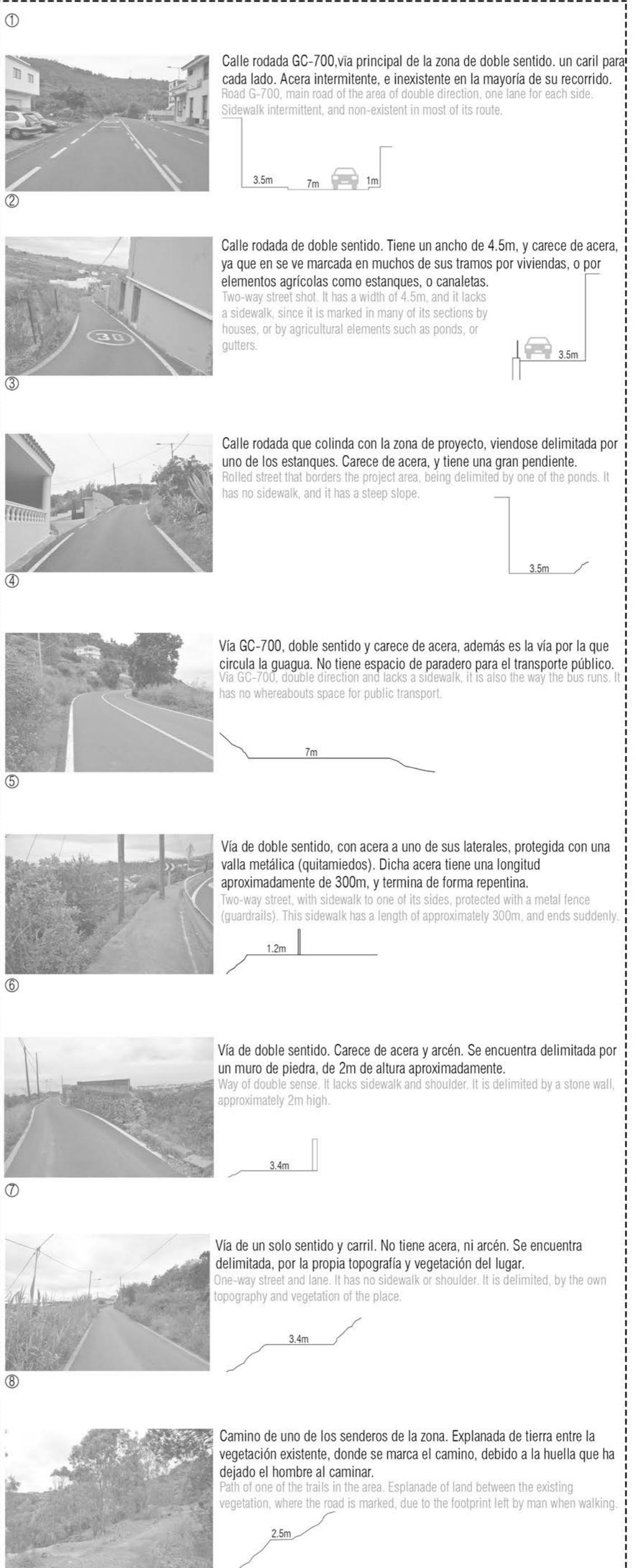
Línea 124

Estación de Gáldar (andén 6) - Rojas - BECERRIL SUR 1 - BECERRIL SUR 2 - Lomo Guillén - Guía - Instituto de Guía - Cruce de La Atalaya de Guía - Albercón de la Virgen - Albercón de la Virgen - El Gallinero - Llanos de San Juan - San Juan - Uñelco - La Dehesa - El Pozo - Cruce de Montaña Alta - El Paso - Paseo Mº de los Santos - Calabozo y Pasó - Casa Aguilar - Casa Juan García - El Palmital - El Hormiguero - Surtidor del Palmital - Subida a Santa Cristina - Los Tilos de Moya - La Fonda - Moya.

Línea 107

Estación de Gáldar (andén 5) - Rojas - BECERRIL SUR 1 - BECERRIL SUR 2 - Lomo Guillén - Guía - Instituto de Guía - Cruce de La Atalaya de Guía - Albercón de la Virgen - Albercón de la Virgen - El Gallinero - Llanos de San Juan - San Juan - Uñelco - La Dehesa - El Pozo - Cruce de Montaña Alta - Barranco de la Fuente - Cruce Cuesta Caraballo - Lomo Betancor - Las Laderas - La Dehesilla - Tres Cruces - Vergara - El Cortijo - El Frontón - Cruce Lomo Bascamiao - Verdejo - Verdejo - El Junquillo - Los Pinos - Hoya del Pedregal - Casa Nicasio - Cruce Santa Cristina - Risco La Aguililla - Pozo Pedro Moreno - Montaña Alta

SECCIONES DE LAS VÍAS DE LA ZONA
SECTIONS OF THE ROUTE OF THE AREA

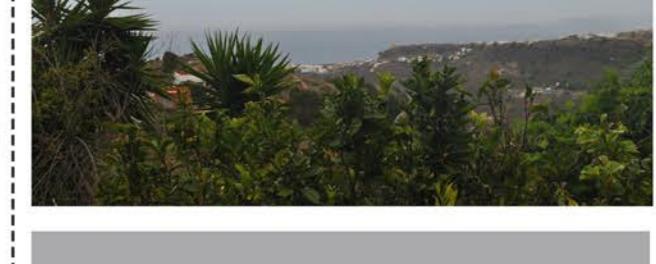
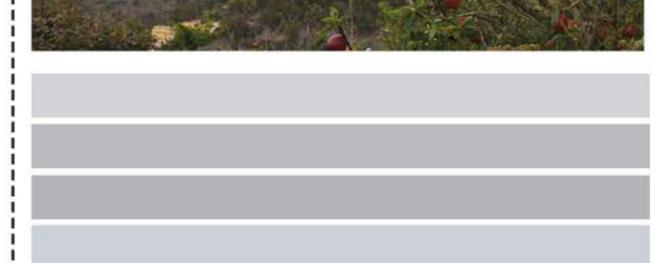
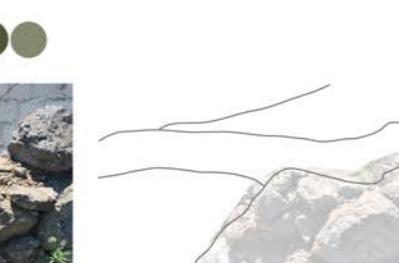
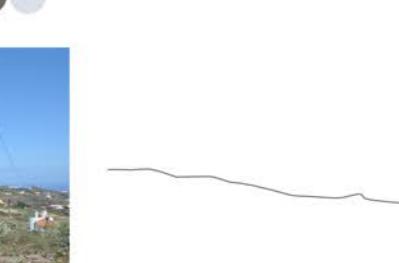
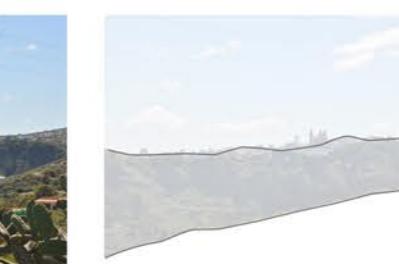
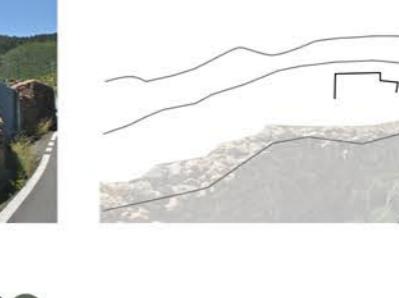
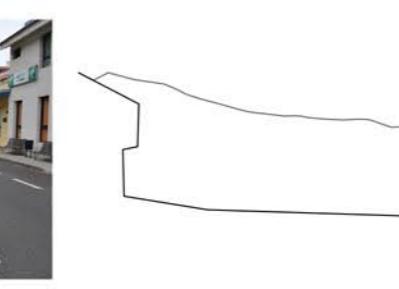
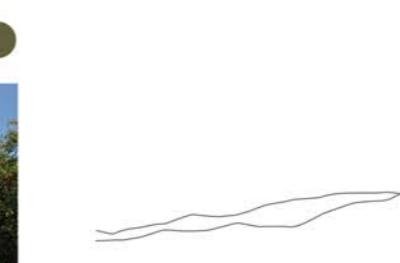
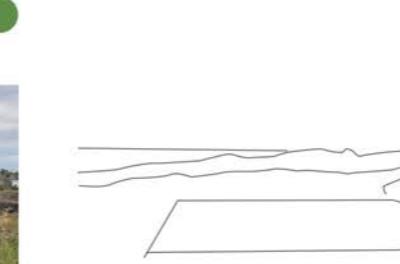
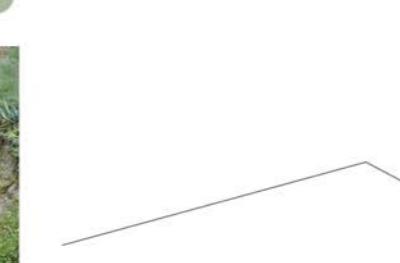
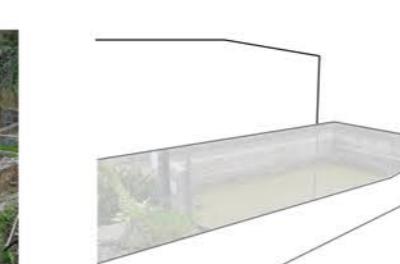
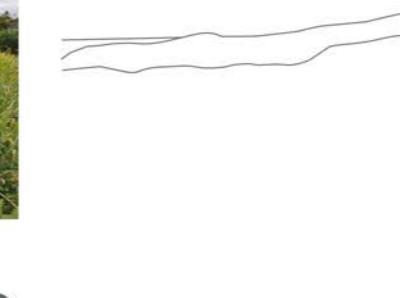
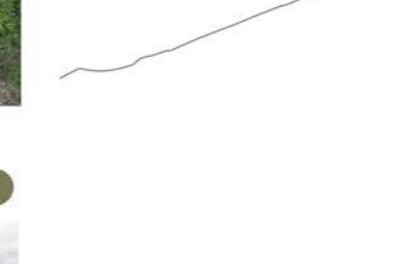
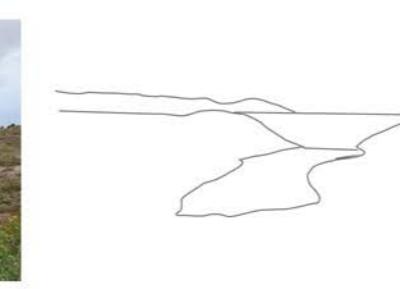
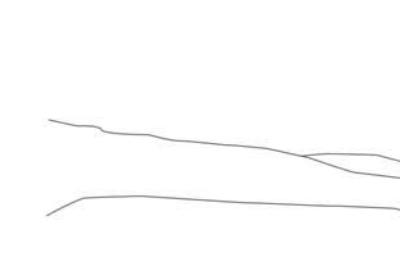
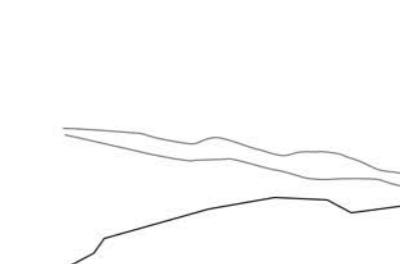
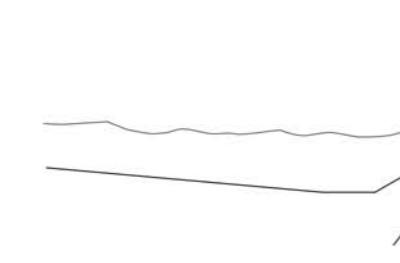
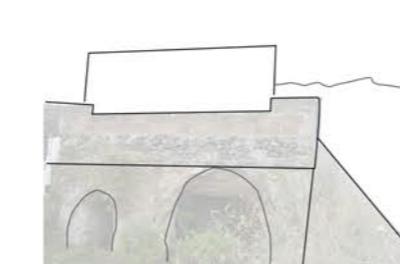
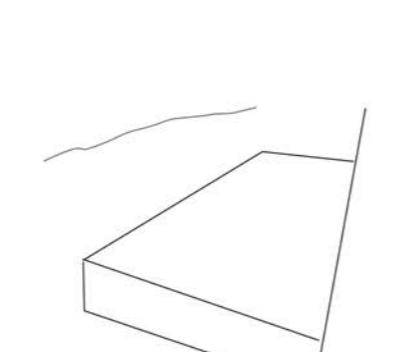
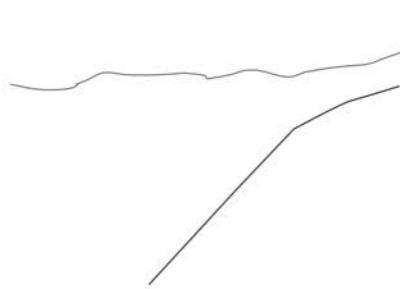


El cromatismo es un elemento fundamental en la vida de las personas, pero también un elemento importantísimo dentro del ámbito de la arquitectura.

Desde una perspectiva arquitectónica el círculo cromático nos ayuda a comprender la psicología de los colores y sus diferentes matices, así, obtenemos el claro-oscuro que nos permite definir las sensaciones espaciales.

Chromatism is a fundamental element in people's lives, but also a very important element within the realm of architecture.

From an architectural perspective the chromatic circle helps us to understand the psychology of colors and their different nuances, so we get the light-dark that allows us to define the spatial sensations.

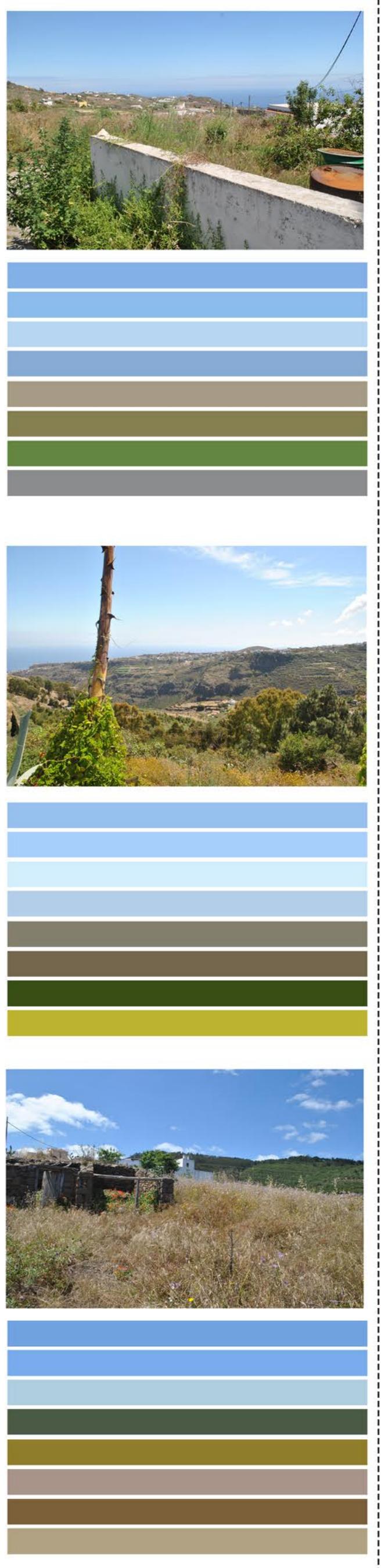
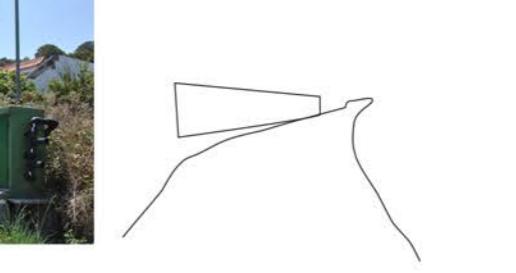
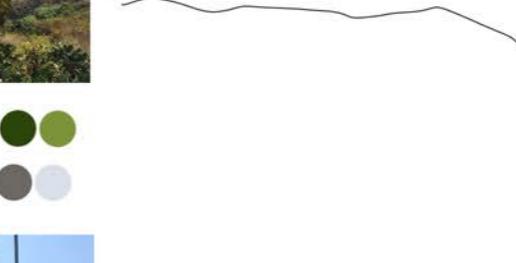
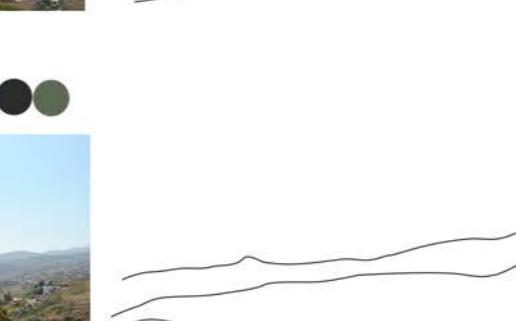
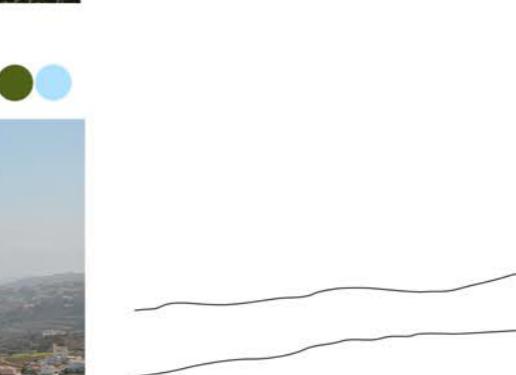
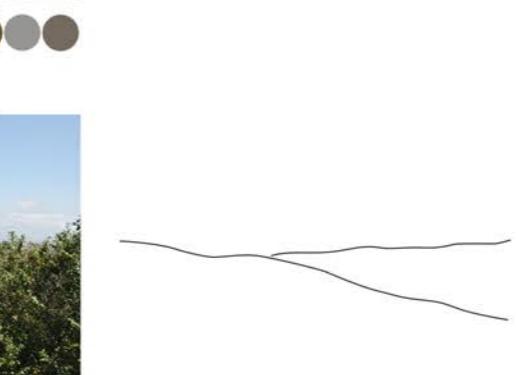
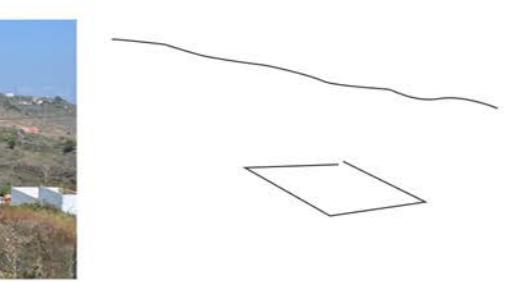
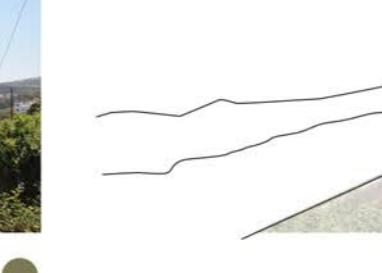
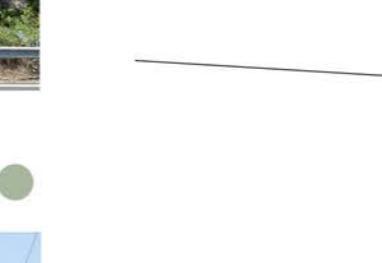
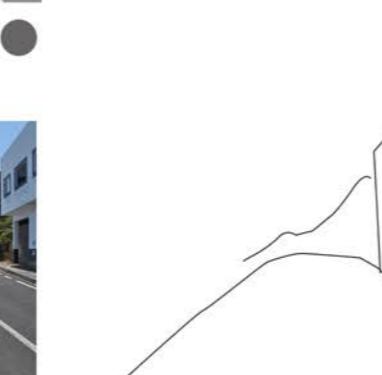
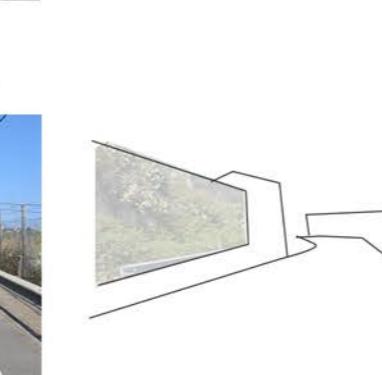
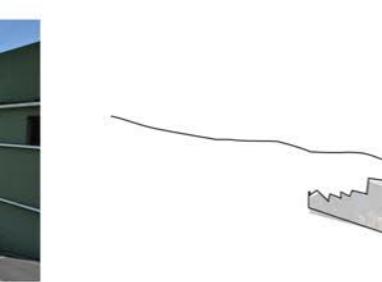
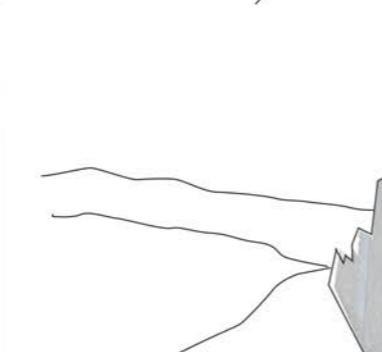
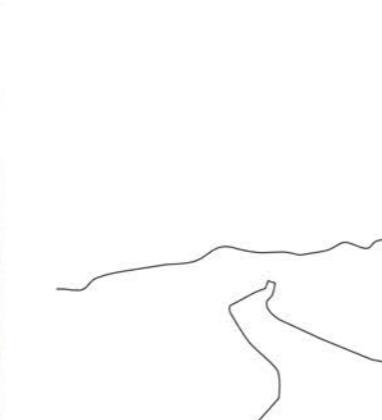
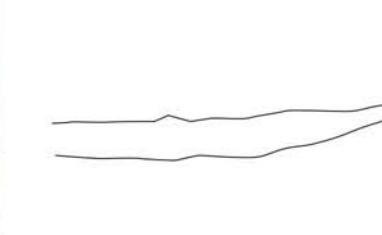
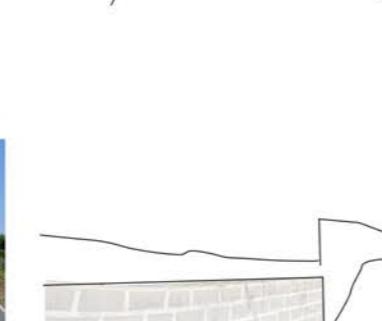
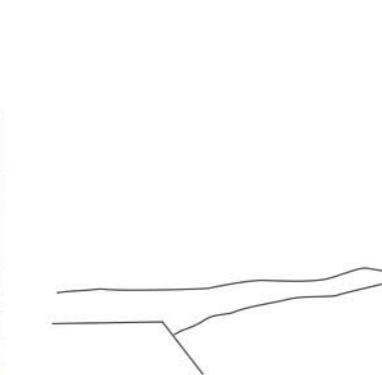
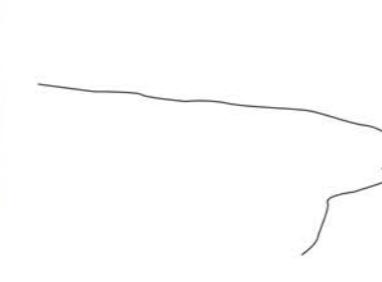
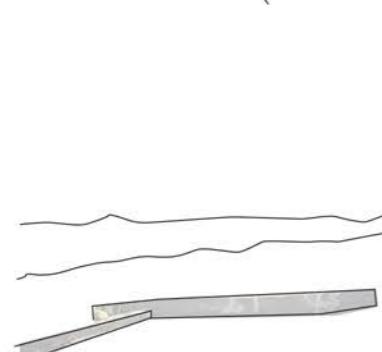
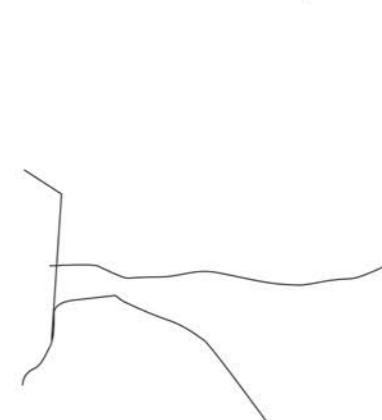
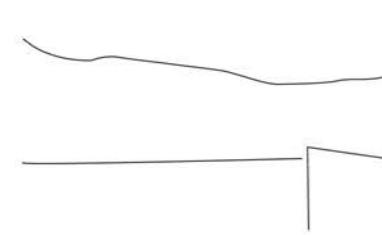
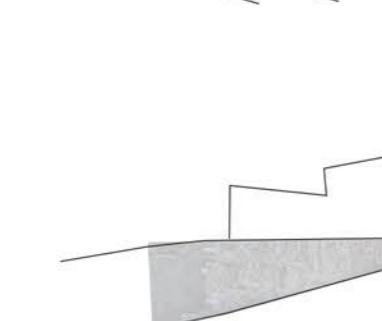
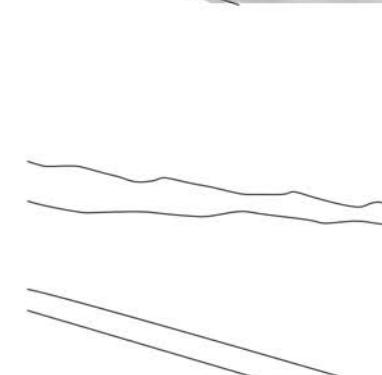


El ser humano reconoce un territorio mediante el paisaje, la naturaleza y su cromatismo. Este paisaje capturado, es el conjunto además del paisaje antropizado que se superpone.

The human being recognizes a territory through landscapes, nature and its chromatism. This captured landscape, is the ensemble in addition to the anthropized landscape that overlaps.

Otro factor importante, es la superposición de elementos, fondo - figura. Donde en algunos de los casos esta relación puede fusionarse, o puede apreciarse facilmente los dos aspectos. La forma, ya pasa a tener más importancia.

Another important factor is the superposition of elements, background - figure. Where in some cases this relationship can be merged, or both aspects can be easily appreciated. The form, already happens to have more importance.



EL AGUA THE WATER

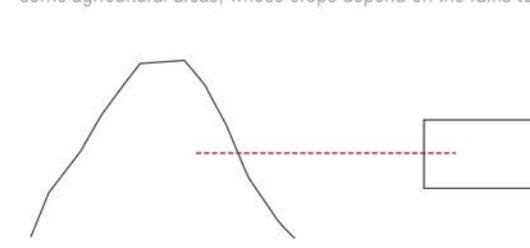
El agua junto a la tierra ha sido el recurso principal de la economía de todo el mundo. La vida se ha desarrollado a partir de la recogida de agua de los barrancos. El agua es el factor fundamental para el proceso de producción, en una sociedad que se basa en la agricultura, es por esto que hay un mayor interés en este recurso. Los recursos para su captación, distribución y aprovechamiento, han estado en relación a las innovaciones tecnológicas. Por motivos climáticos, entre ellos las escasas precipitaciones, en Canarias hay muchos problemas para la obtención de agua. Es por esto que se han utilizado diversos métodos para la captación de agua procedente de la lluvia que se filtra en el interior de la tierra. Para la captación de esta agua se han utilizado diversos métodos. Dichos métodos dependen del tipo de agua que se quiera recoger; superficial, subterráneas... Las aguas superficiales son las procedentes de las precipitaciones. Cuando llueve, el agua corre por los barrancos hacia el mar. Una parte se recoge en presas, estanques y otros depósitos, siendo el agua recogida la que es utilizada para los cultivos. En la zona de proyecto se observa un amplio ejemplo de mecanismos hidráulicos para la captación de agua.

Water next to the earth has been the main resource of the economy. Throughout history the water collected from ravines and springs has framed life. In an agrarian society, water is the fundamental factor for the production process, which is why there is greater interest in this resource.

The resources for its capture, distribution and use have been in relation to technological innovations.

For climatic reasons, in the Canary Islands there are many problems to obtain water. The existing water comes from the rains and from the horizontal rain that seeps inside the earth. Several methods have been used to capture this water. These methods depend on the type of water you want to collect; superficial, sub-lines...

The superficial waters are those coming from the precipitations. When it rains, the water runs through the ravines towards the sea. A part is collected in dams, ponds and other deposits. The water reservoir has a great economic importance for some agricultural areas, whose crops depend on the rains to run the ravines and fill the dams.



Distribución:

Sistema de acequias - Sistema de almacenaje de agua (ESTANQUES)

PLAN DE REGADÍO EN CANARIAS IRRIGATION PLAN FOR THE CANARY ISLANDS

La agricultura que se desarrolla en Canarias depende en gran medida del regadío, de hecho, algo más del 60% de la superficie cultivada está bajo riego. A nivel regional, el regadío sigue siendo el principal consumidor del recurso agua, por tanto, todas aquellas actuaciones que van encaminadas a mejorar la eficiencia en la gestión de este recurso tienen especial relevancia, no solo desde el punto de vista de la conservación de los acuíferos, sino que también desde el punto de vista de la competitividad de las explotaciones agrarias para las que el agua representa un capítulo importante en su estructura de costes.

En definitiva, la necesidad de garantizar el uso sostenible de los recursos hidráulicos, junto con la obligación de avanzar hacia una agricultura cada vez más sostenible y respetuosa con el medioambiente, hacen imprescindible dar un nuevo impulso a la modernización de los regadíos canarios. Además de dar un uso resiliente a esos elementos hidráulicos que han quedado en desuso actualmente.

The agriculture developed in the Canary Islands depends largely on irrigation, in fact, just over 60% of the cultivated area is under irrigation. At the regional level, irrigation continues to be the main consumer of water resources, therefore, all actions aimed at improving efficiency in the management of this resource have special relevance, not only from the point of view of conservation of aquifers, but also from the point of view of the competitiveness of agricultural holdings for which water represents an important chapter in its cost structure.

In short, the need to ensure the sustainable use of water resources, food security, territorial balance, adaptation to climate change and the objective needs of the sector, together with the obligation to move towards an increasingly sustainable and respectful agriculture with the environment, they make it essential to give new impetus to the modernization of Canarian irrigation.

PLAN DE REGADÍO DE GRAN CANARIA IRRIGATION PLAN FOR GRAN CANARIA

Gran Canaria es una isla con un relieve muy causado, es por esto que la actividad agrícola se concentra en cotas inferiores a 500 metros, donde hay más estabilidad topográfica y mayores temperaturas. Por tanto que un porcentaje de más del 60% de la superficie de Canarias es agrícola, dependiendo directamente del agua, del regadío. El primer condicionante estructural que determina las características de la agricultura canaria es el medio físico, que podíamos caracterizar por las fuertes pendientes, con un intenso abarrancamiento y escasez de zonas llanas. La forma de distribuir el agua a las fincas tiene mucha importancia en la eficiencia del uso del agua de riego. Así como la extracción de agua de los pozos puede ajustarse a la demanda, en el caso de las galerías su caudal no se regula sino que el agua fluye constantemente, produciendo un exceso de agua en invierno que se vierte al mar o bien se distribuye a las fincas que aplican riegos innecesarios. Paralelamente a los cultivos de las zonas bajas y siguiendo la misma línea, pero con un nivel de inversión mucho menor, se ha ido desarrollando un regadío que podíamos denominar precario para los cultivos de papas y frutales de las medianías, aunque en las medianías bajas se efectuaron instalaciones con técnicas avanzadas para los cultivos de hortalizas y flores.

Gran Canaria is an island with a highly caused relief, which is why agricultural activity is concentrated in elevations of 500 meters, where there is more topographic stability and higher temperatures. Therefore, a percentage of more than 60% of the area of the Canary Islands is agricultural, depending directly on water, irrigation. The first structural condition that determines the characteristics of Canary Islands agriculture is the physical environment, which we could characterize by the steep slopes, with an intense gully erosion and scarcity of flat areas. The way to distribute water to farms is very important in the efficiency of the use of irrigation water. As well as the extraction of water from wells can be adjusted to demand, in the case of galleries their is not regulated but the water flows constantly, producing an excess of water in winter that is either dumped into the sea or distributed to farms that apply unnecessary watering. Parallel to the cultivation of the lowlands and following the same line but with a much lower level of investment, has been developed an irrigation that we could call precarious for the cultivation of potatoes and fruit trees of the medians, although in the lower medians facilities they were carried out with advanced techniques for the cultivation of vegetables and flowers.

SISTEMAS HIDRÁULICOS HYDRAULIC SYSTEMS

El sistema hidráulico es bastante heterogéneo, respondiendo al clima y la forma geológica de la isla. La captación de las aguas pluviales tiene gran importancia a pesar de su carácter discontinuo. Desde la antigüedad, se han utilizado simples balsas y secciónamientos, para una posterior canalización a lo largo de una red de acequias, hasta la construcción más reciente de embalses y canales.

En los primeros años de la Colonización comienza la canalización del agua de los barrancos para los cultivos de caña dulce. El sistema de captación de agua más sencillo consiste en el desvío de las aguas hacia una acequia madre mediante el embalsamiento del cauce.

The hydraulic system is quite heterogeneous, responding to the climate and the geological form of the island. The capture of rainwater is of great importance despite its discontinuous character. Since ancient times, simple rafts and sections have been used for a subsequent channeling along a ditch network, until the most recent construction of reservoirs and channels.

In the first years of the Colonization the channeling of the water of the ravines begins for the crops of sweet cane. The simplest water collection system consists of diverting the water to a mother ditch by embalming the channel.



ACEQUIA, Santa M^a de Guía

'Una acequia es una zanja o canal a cielo abierto construido para el regadío, abastecimiento o similares fines. Con especial desarrollo en la cultura árabe, estas construcciones tienen afinidades de uso con los acueductos romanos, si bien su empleo principal es el riego de huertos, plantaciones o explotaciones agrarias, aprovechando la orografía del terreno para la distribución y conducción del agua, formando una red de ramales a partir de la acequia principal.'

It is an open-air ditch or canal built for irrigation, water supply or similar purposes, with special development in the Arab culture, these constructions have affinities of use with the Roman aqueducts, although their main use is irrigation of orchards, plantations or agricultural exploitations, taking advantage of the orography of the land for the distribution and conduction of the water, forming a network of branches from the main ditch.'

Una acequia es un canal construido para conducir el agua através de él. Las acequias llevan el agua hacia las tierras de riego o hacia infraestructuras que usen al agua para su funcionamiento o que simplemente la almacenan. Es un tipo de obra hidráulica que sigue vigente y es común ver acequias con agua en las medianías de Archipiélago Canario. Para salvar la orografía complicada de la isla, se han abierto excavaciones a cielo abierto en el terreno, o túneles. Dichos canales son realizados con madera o sillares de cantería, en la zona de proyecto se pueden ver algunas de estas acequias. A ditch is a channel built to conduct water. The ditches transfer the water to the irrigated lands or to infrastructures that use water for its operation or that simply store it. It is a type of hydraulic work that is still in force and it is common to see ditches with water in the Canary Islands archipelago. To save the complicated orography of the island, open-pit excavations have been opened in the terrain, or tunnels. These channels are made with wood or stone blocks.

Cada acequia tiene su propia red de distribución: acequias cabeza (o recolectoras), acequias madre (que avanzan el caudal), acequias ramal (que llevan el caudal lejos del cauce principal), caederos (que devían el agua hacia el caer por la pendiente mediante un emparrillado de surcos con forma de rectángulo inclinado), albercas (para almacenar o regular el agua), cascadas de albercas (en las zonas donde las afloraciones de agua son difusas), y en el extremo último de la red se encuentran los bancales agrupados en torno a los cortijos y eras.

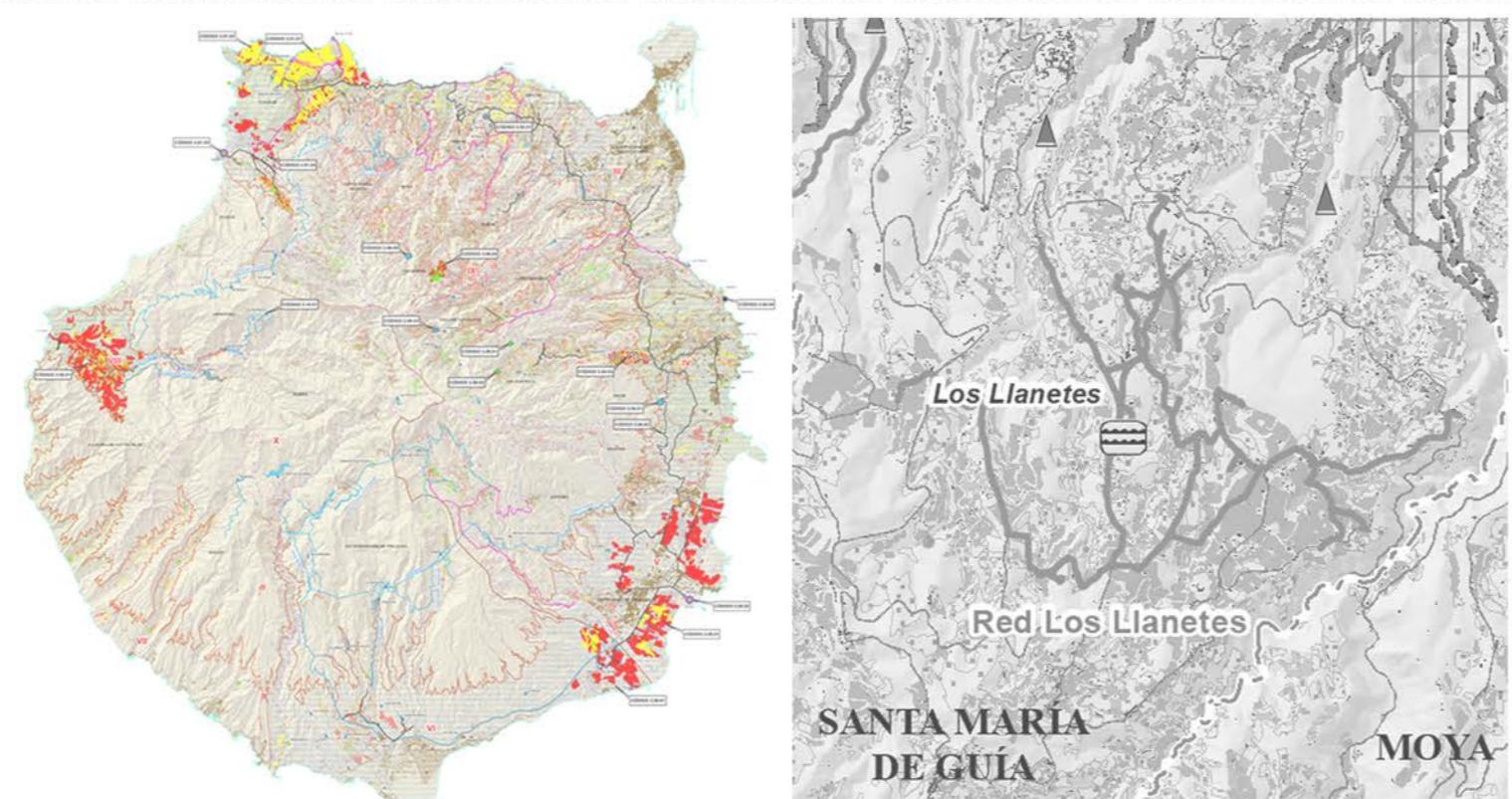
Each ditch has its own distribution network: head ditches (or harvesters), mother ditches (that advance the flow), branch ditches (that take the flow far from the main channel), ditches (that divert the water making it fall down the slope by a grid of grooves in the shape of an inclined rectangle), swimming pools (to store or regulate water), waterfalls of pools (in areas where the water outcrop is diffuse), and at the last end of the network are grouped terraces around the cortijos and eras.

La distribución del agua por acequias hasta los terrenos, requiere una serie de puntos de distribución o de reparto, por este motivo se construyen las primeras cajas de agua.

Las cantoneras constan de dos o más estanques de pequeñas dimensiones, comunicados entre sí. El primero recibe el agua de la acequia, y luego pasa al siguiente, este posee bocas hacia el exterior en sus muros.

The distribution of water through ditches to the land requires a series of distribution or distribution points, for this reason the first water boxes are built.

The corners consist of two or more ponds of small dimensions, communicated with each other. The first receives water from the ditch, and then passes to the next, it has mouths to the outside in its walls.



TIPOS DE ESTANQUES EN GRAN CANARIA TYPES OF PONDS OF GRAN CANARIA

Estanque: "Balsa construida para recoger el agua, con fines utilitarios, como proveer al riego, criar peces, etc., o meramente ornamentales"

Pond: "Raft built to collect water, for utilitarian purposes, such as providing irrigation, raising fish, etc., or merely ornamental"

Debido al clima de la isla no puede lograrse la necesaria regularidad sino dotando a cada finca de un estanque. Si es pequeño, almacena las aguas de riego a riego. Si es grande, de la estación pluviosa a la seca.

Due to the climate of the island, regularity cannot be achieved unless each farm is provided with a pond. If it is small, it stores irrigation water for irrigation. If it is large, from the rainy season to the dry season.

1. Estanque en CUEVA Pond in CAVE

Pond in CAVE

Es el tipo más frecuente de recogida de agua en la canaria húmeda. Escavación en la montaña que recoge el agua de los nacientes que surgen sobre las arcillas. El cierre se realiza con un pequeño muro de mampostería en el frente abierto al exterior. La toma de agua se realiza colocando un dado de piedra en el fondo del estanque sobre el arranque de la canalización de evacuación. La losa está perforada por un agujero circular que se cierra por un palo vertical, que se maneja a mano, levantándolo e introduciéndolo desde el exterior, a través del agua.

It is the most frequent type of water collection in the humid Canary Islands. Excavation in the mountain that collects the water of the springs that arise on the clays. The closing is done with a small wall of masonry on the front open to the outside. The water intake is made by placing a stone die in the bottom of the pond on the start of the evacuation channel. The slab perforated by a circular hole that was sawed by a vertical pole, that is handled by hand, lifting it or introducing it from the outside, through the water.

2. Estanque de BARRO Pond of MUD

Pond of MUD

Son realizados a partir de barro transportado y prensado a la fuerza. 400 - 14.400m³

Pueden tener grandes dimensiones y almacenar decenas de miles de metros cúbicos, aunque en general son más modestos. No siempre se hallan en la misma finca que han de regar, sino que a veces se agrupan para la obtención de la arcilla. que es su material constructivo. Son de mala calidad para el cultivo. Suelen tener de 4 a 6 metros de altura.

They are made from mud transported and pressed by force. They can have large dimensions and store tens of thousands of cubic meters, although in general they are more modest. They are not always in the same farm that they have to water, but sometimes they are grouped to obtain clay, which is their building material. They are of poor quality for cultivation. They usually have 4 to 6 meters in height.

Son pequeños tanques de barro o hechos en la roca. Son encajados en el terreno arcilloso, con ninguna obra de fábrica para la contención de las aguas. They are small mud tanks or made in the rock. They are embedded in the clay soil, with no factory work for the containment of water.

3. Estanque de MAMPOSTERÍA Pond of MASONRY

Pond of MASONRY

Estanques de arena, cal - cemento y piedras, de planta cuadrangular. 72-400m³. Cuando el suelo no es de arcilla sino de roca viva, generalmente se adopta la solución del estanque en mampostería, que apesar de sus grandes dimensiones no alcanzan la capacidad de los estanques de barro. Suelen ser rectangulares y parcialmente enterrados. El material de excavación suministra los mampuestos. Antiguamente su estructura solía ser una delgada cortina, reforzada de trecho en trecho por contrafuertes y estribos. Los modernos tienen muros de sección trapezoidal. Los de grandes dimensiones provocan grietas debido al empuje del agua, para ello se necesita un mayor refuerzo.

Sand ponds, lime - cement and stones, quadrangular. When the soil is not of clay but of living rock, the solution of the masonry pond is generally adopted, which in spite of its large dimensions does not reach the capacity of the mud pond. They are usually rectangular and partially buried. The excavation material supplies the masonry. Formerly, its structure used to be a thin curtain, reinforced in places by abutments and abutments. The moderns have trapezoidal section walls. The large ones cause cracks due to the push of the water, for this greater reinforcement is needed.

4. Estanque CIRCULAR CIRCULAR pond

Construidos en las zonas bajas del norte de Gran Canaria, al repartirse la presión del agua por los 360°, permite muros de menos grosor. Son estanques de hormigón armado. 100-400m³, pueden implantarse en las fincas llanas sin sacrificar demasiado terreno de regadío.

Constructed in the low areas of the north of Gran Canaria, when the pressure of the water is distributed 360°, it allows walls of less thickness. They are reinforced concrete ponds, they can be implanted in flat farms without sacrificing too much irrigated land.

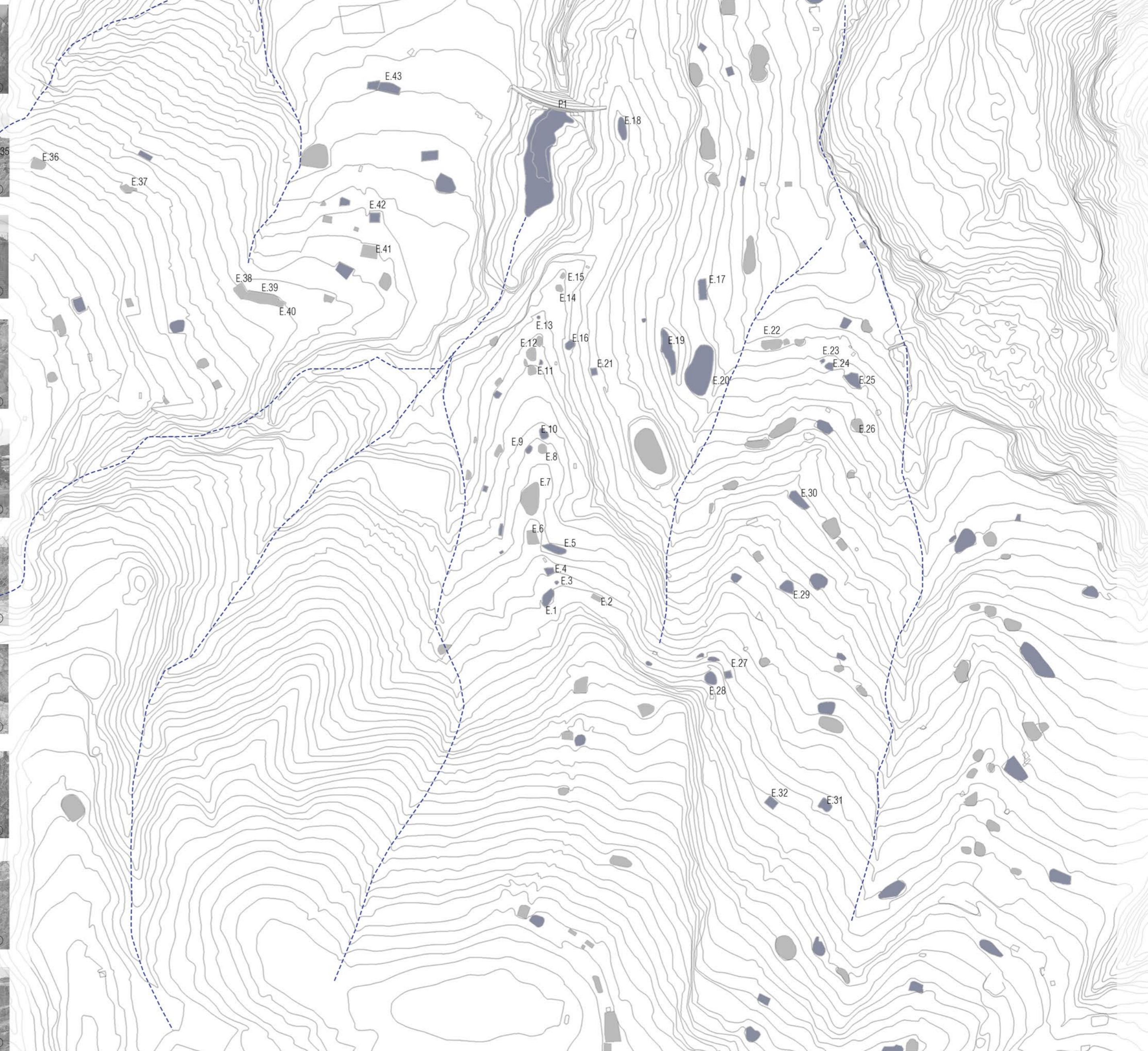
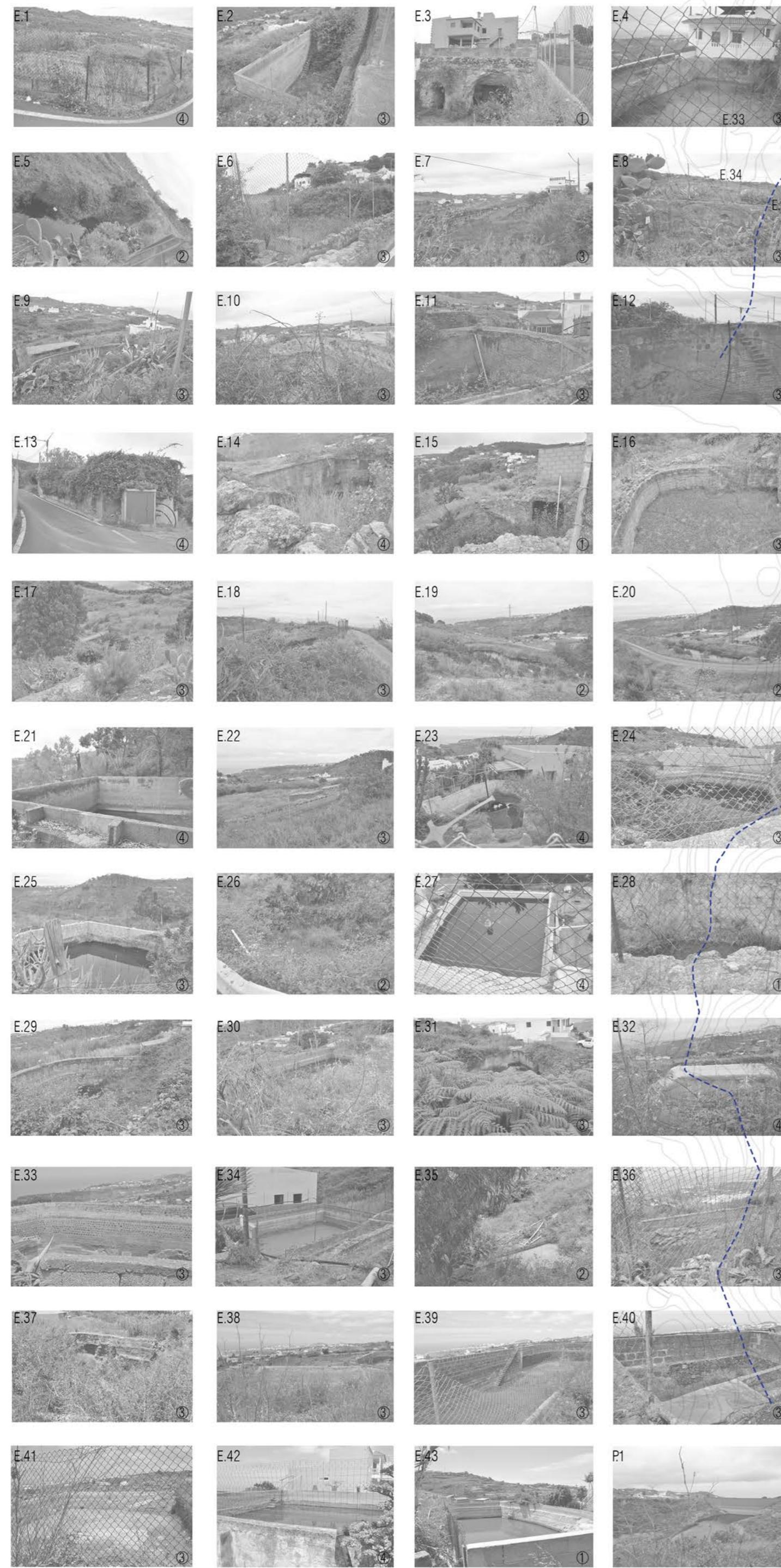


PRESA
DAM

Es una barrera fabricada de piedra, hormigón o materiales sueltos, que se construye habitualmente en una cerrada o desfiladero. Tiene la finalidad de embalsar el agua en el cauce fluvial para elevar su nivel con el objetivo de derivarla, mediante canalizaciones de riego, para su aprovechamiento en abastecimiento o regadío, en eliminación de avenidas. Es otro importante elemento en la historia hidráulica insular. Las primeras se levantaron en mampostería hidráulica, casi todas de arco-gravedad, con sillería natural o de mampostería y cantería.

It is a barrier made of stone, concrete or loose materials, which is usually built in a closed or gorge. It has the purpose of damming the water in the fluvial channel to raise its level with the aim of deriving it, through irrigation pipelines, for its use in supply or irrigation, in the elimination of avenues. It is another important element in the island's hydraulic history. The first ones were built in hydraulic masonry, almost all of arc-gravity, with natural ashlar or masonry and stonework.

"Gran Canaria y sus obras hidráulicas"
"History and culture of water in Canarias"



CLASIFICACIÓN DE ESTANQUES
CLASSIFICATION OF PONDS

① Estanque en cueva
Pond in cave
② Estanque de barro
Pond of mud

③ Estanque de mampostería
Pond of masonry
④ Estanque circular
Circular pond

ESTUDIO DE ESTANQUES DE LA ZONA
STUDY OF PONDS OF THE AREA

● Estanques con agua
Ponds with water
● Estanques sin agua
Ponds without water

--- Escorrentías
Runoffs

CLASIFICACIÓN DE LOS ESTANQUES
CLASSIFICATION OF PONDS

E.1	<p>- Superficie: Área 235.03 m²</p> <p>- Volumen: Volume 940.12 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque ovalado, a nivel de suelo. En alguna parte de su perímetro asciende a nivel del suelo con bloque y red metálica.</p> <p>Oval pond, at ground level. In some part of its perimeter it ascends to level of the ground with block and metallic network.</p>	E.2	<p>- Superficie: Área 66.05 m²</p> <p>- Volumen: Volume 330.25 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo del nivel</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque rectangular de mampostería y hormigón. Rectangular masonry and concrete pond.</p> <p>Pond in cave, belonging to a private property (detached house), connected by two openings with another pond (E4), of masonry.</p>	E.3	<p>- Superficie: Área -</p> <p>- Volumen: Volume -</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond En cueva</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo del nivel</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque en cueva, perteneciente a una propiedad privada (vivienda unifamiliar), conectada por dos aperturas con otro estanque (E4), de mampostería.</p> <p>Pond in cave, belonging to a private property (detached house), connected by two openings with another pond (E4), of masonry.</p>	E.4	<p>- Superficie: Área 105.6 m²</p> <p>- Volumen: Volume 422.4 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo del nivel</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque cuadrangular conectado a un estanque en cueva (E3) en uno de sus laterales. Uno de sus lados coincide con la fachada de una vivienda. Conecta directamente con la carretera, separado por uno de sus muros que sube unos 60cm y de una verja metálica.</p> <p>Quadrangular pond connected to a cave pond (E3) on one of its sides. One of its sides coincides with the facade of a house. Connects directly with the road, separated by one of its walls that goes up about 60cm and a metal fence.</p>	E.5	<p>- Superficie: Área 317.7 m²</p> <p>- Volumen: Volume 635.4 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Barro</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque cuadrangular con muro de mampostería y ladrillo. Se encuentra separado de la carretera debido a la presencia de una canalización en uno de sus lados.</p> <p>Quadrangular pond with masonry and brick walls. It is separated from the road due to the presence of a channel on one of its sides.</p>	E.6	<p>- Superficie: Área 268.3 m²</p> <p>- Volumen: Volume 1341.5 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo del nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque cuadrangular con muro de mampostería y ladrillo. Se encuentra separado de la carretera debido a la presencia de una canalización en uno de sus lados.</p> <p>Quadrangular pond with masonry and brick walls. It is separated from the road due to the presence of a channel on one of its sides.</p>
E.7	<p>- Superficie: Área 816.2 m²</p> <p>- Volumen: Volume 4897.2 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Carece de muro por encima de la rasante o cualquier otro sistema de protección contra posible caída al mismo.</p> <p>It has no wall above the grade or any other protection system against possible fall to it.</p>	E.8	<p>- Superficie: Área 127.7 m²</p> <p>- Volumen: Volume 638.5 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Este estanque está a nivel del suelo en casi todo su perímetro y carece de protección, en el lado pegado a la carretera se encuentra elevado debido a la bajada de cota de la misma.</p> <p>This pond is at ground level in almost all its perimeter and lacks protection, on the side close to the road it is elevated due to the lowering of the level of it.</p>	E.9	<p>- Superficie: Área 75.5 m²</p> <p>- Volumen: Volume 302 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque sin protección lateral y con difícil acceso desde la vía rodonal debido a la descuidada vegetación que hace posible acceder.</p> <p>Pond without lateral protection and with difficult access from the rodonal way due to the neglected vegetation that makes it possible to access.</p>	E.10	<p>- Superficie: Área 128.1 m²</p> <p>- Volumen: Volume 640.5 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por encima del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de ladrillo y hormigón con una anchura de muro de 80cm. La altura del mismo con respecto a la calle es de 3m.</p> <p>Pond of brick and concrete, with a wall width of 80cm. The height of it with respect to the street is 3m.</p>	E.11	<p>- Superficie: Área 93.5 m²</p> <p>- Volumen: Volume 374 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por encima del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features En el muro, en la parte superior aparecen canalizaciones. In the wall, channels appear at the top.</p> <p>The edges of the pond are closed by a metal fence above the perimeter walls for safety.</p>	E.12	<p>- Superficie: Área 101.9 m²</p> <p>- Volumen: Volume 407.6 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo del nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Los bordes del estanque están cerrados por una valla metálica encima de los muros perimetrales, por seguridad.</p> <p>The edges of the pond are closed by a metal fence above the perimeter walls for safety.</p>
E.13	<p>- Superficie: Área 89 m²</p> <p>- Volumen: Volume 178 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond De hormigón</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por encima del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de medidas reducidas, sobre la rasante. Pond of reduced measures, on the slope.</p>	E.14	<p>- Superficie: Área 76.2 m²</p> <p>- Volumen: Volume 304.8 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond De hormigón</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo de rasante</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque realizado con hormigón, se separa de la calzada a partir de unas grandes piedras que sirven de barrera. Pond made with concrete, separated from the roadway from large stones that serve as a barrier.</p>	E.15	<p>- Superficie: Área 36.7 m²</p> <p>- Volumen: Volume 146.8 m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Cueva</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo de rasante</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de mampostería y cueva, donde uno de sus laterales se introduce dentro, encontrándose así mismo una parte del estanque a cielo abierto y otra no.</p> <p>Pond of masonry and cave, where one of its sides is inserted inside, finding itself a part of the open-air pond and another not.</p>	E.16	<p>- Superficie: Área 138.2 m²</p> <p>- Volumen: Volume 691 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Mampostería</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo de rasante</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de mampostería de 80cm de ancho en su perímetro. Pond of masonry of 80cm wide in its perimeter.</p>	E.17	<p>- Superficie: Área 757.2 m²</p> <p>- Volumen: Volume 1514.4 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Barro</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque realizado, a partir de tierra de la zona. Pond made from land in the area.</p>	E.20	<p>- Superficie: Área 2154.3 m²</p> <p>- Volumen: Volume 6462.9 m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Barro</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p>
E.18	<p>- Superficie: Área 2m</p> <p>- Volumen: Volume 0.4m³</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond De hormigón</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por encima del suelo</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de medidas reducidas, sobre la rasante. Pond of reduced measures, on the slope.</p>	E.19	<p>- Superficie: Área 4m</p> <p>- Volumen: Volume 5.2m³</p> <p>- Estado: State Sin agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Cueva</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground Por debajo de rasante</p> <p>- Características especiales: Special features Estanque de mampostería y cueva, donde uno de sus laterales se introduce dentro, encontrándose así mismo una parte del estanque a cielo abierto y otra no.</p> <p>Pond of masonry and cave, where one of its sides is inserted inside, finding itself a part of the open-air pond and another not.</p>	E.21	<p>- Superficie: Área 5m</p> <p>- Volumen: Volume 14m</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Barro</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p>	E.22	<p>- Superficie: Área 36m</p> <p>- Volumen: Volume 15m</p> <p>- Estado: State Con agua</p> <p>- Tipo de estanque: Type of pond Barro</p> <p>- Nivel respecto al suelo: Level with respect to the ground A nivel del suelo</p>				

PLAN GENERAL DE GUÍA – NORMATIVA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA
GENERAL GUIDANCE PLAN - STANDARDIZED ORDERING REGULATIONS

CAPÍTULO X ESPACIOS LIBRES NO EDIFICABLES

Artículo 192.- Espacios libres no edificables y zonas libres de edificación (El-prv, ZLE y IN-HI)
CHAPTER X NON-BUILDABLE FREE SPACES
Article 192.- Non-buildable free spaces and free construction zones (El-prv, ZLE and IN-HI)

Con carácter general son espacios pertenecientes al suelo urbano, urbanizable y rústico de asentamiento rural que tienen titularidad privada y que son inedificables conformando conjunto con ámbitos edificados o no y que por razones del control formal del tejido urbano, mantienen su condición de inedificados. Se pueden diferenciar tres tipos: jardines privados (EL-Prv), zonas libres de edificación (ZLE) e infraestructuras hidráulicas (IN-HI). a) Jardines privados/Patios Terrazas: Son ámbitos de las parcelas que conforman vacíos anexos a vías o interiores de parcelas, que se conforman en zonas de servidumbres o ámbitos entre edificaciones. Se representa en los planos de ordenación pormenorizada como "El-prv". También tendrán esta calificación, aunque no esté representada en los planos de ordenación pormenorizada, las zonas de los retranqueos obligatorios impuestos a la edificación por la tipología edificatoria correspondiente. En general se permite su uso y disfrute, se podrá disponer de un vallado de altura 1,5 m. de muro y 1 m. de valla transparente. En su interior se puede disponer arbollado, piscinas, pérgolas ligeras y barbacoas, siempre que estas áreas libres no constituyan servidumbres de paso. Asimismo, también se permitirán aljibes para el uso de la edificación si no sobrepasan los 5 m² de superficie. Con carácter general, bajo estos jardines privados o zonas de retranqueos no se permitirán sótanos, salvo que en alguna de las tipologías edificatorias definidas en este plan se especifique lo contrario. Estas áreas libres privadas o jardines privados sólo podrán ser edificados sobre la rasante, si como consecuencia de una pendiente viaria excesiva la edificación a la que se anexa diera como resultado una planta más de la prevista por la tipología edificatoria que le fuera de aplicación. En este caso podrán ser edificados, en un máximo de 1 planta o 2,70 metros y destinados a garajes. La cubierta deberá destinarse a terraza. Así mismo, en cuanto a los usos y obras que se puedan desarrollar en las áreas libres privadas afectadas por la servidumbre de protección de costas, se estará a lo que disponga la legislación de costa vigente. La definición de estos espacios libres privados o jardines privados persiguen los siguientes objetivos:

- Evitar una ruptura de líneas de fachadas preexistentes y su relación entre el espacio público y privado, o una mejora en las condiciones de iluminación y ventilación de las edificaciones que lindan con viarios de pequeña dimensión o ajardinados, en tipologías de manzana cerrada (b y m). Para ello se establecerán espacios libres privados o jardines privados que modifiquen la implantación del plano de fachada con respecto a la alineación exterior u oficial en la tipología b y m mediante el establecimiento de una alineación interior representada en los planos de ordenación mediante la línea límite de edificación. Este criterio se aplicará cuando:

- Las edificaciones preexistentes aconsejen que la alineación interior se sitúe sobre el plano de fachada preexistente, a los efectos de conformar una fachada continua que responda a la tipología edificatoria implantada.

- Las edificaciones a construir linden con caminos públicos peatonales o rodonales de pequeña dimensión o con árboles de copa o palmeras, que aconsejen un retranqueo del plano de su fachada a los efectos de garantizar las condiciones de salubridad y servidumbres de vista de las edificaciones. Para ello se establecen las siguientes medidas de retranqueo de la alineación interior respecto a la exterior en función de la altura de la edificación:

a. En tipologías b3 y m4, 3 metros.

b. En tipología b2, 2 metros. Plan Operativo Normativa de Ordenación Pormenorizada Revisión del Plan General de Ordenación de Santa María de Guía. Adaptación a las Directrices de Ordenación General y del Turismo. 94 2.- Implantar medidas de integración que eviten las medianeras vistas debido al cambio de tipologías edificatorias en una misma manzana, mediante el establecimiento de un retranqueo del plano de fachada respecto al linderío lateral de la edificación, que permite la apertura de huecos y su tratamiento como una fachada. Este retranqueo se entenderá como espacio libre ajardinado y el establecimiento de la fachada lateral se representa en los planos con la línea límite de edificación o por defecto en la tipología edificatoria que se regula en normativa de la ordenación pormenorizada. b) Se disponen de Zonas libres de Edificación (ZLE) en los ámbitos de suelo urbano y asentamiento rural donde interesa proteger áreas de pendiente excesiva para la implantación de la edificación.

c) Se consideran como espacios libres no edificables las infraestructuras hidráulicas (cantoneras y estanques) que poseen un alto valor patrimonial y que se siguen utilizando en la actualidad, por lo que se requiere y conviene su titularidad privada. Se califican en los planos de ordenación pormenorizada como Infraestructuras Hidráulicas (IN-HI). Una vez dejen de utilizarse, los interiores de estanques podrán utilizarse como equipamiento deportivo o como zonas lúdicas. De destinarse a equipamiento deportivo este deberá ser mediante instalaciones al descubierto, permitiéndose el vallado de malla transparente con una altura mínima medida desde la rasante exterior de 2,5 metros y máxima de 5 metros medida desde el fondo del estanque. Esta altura máxima podrá incrementarse siempre que se justifique su necesidad según la normativa concreta a aplicar y en función al uso finalista que se la vaya a dar.

In general terms, they are spaces belonging to the urban, urbanizable and rustic land of rural settlement that have private ownership and are unedifiable, forming a set with areas built or not and that for reasons of formal control of the urban fabric, maintain their status as unedified. Three types can be distinguished: private gardens (EL-Prv), free construction zones (ZLE) and hydraulic infrastructures (IN-HI). a) Private Gardens / Patios Terrazas: These are areas of the plots that make up empty spaces attached to roads or interiors of plots, which are formed in areas of easements or areas between buildings. It is represented in the detailed ordering plans as "El-prv". They will also have this qualification, although it is not represented in the detailed planning plans, the areas of the mandatory setbacks imposed on the building by the corresponding building typology. In general, its use and enjoyment is allowed, it will be possible to have a fence height of 1.5 m. of wall and 1 m. of transparent fence. In its interior trees, swimming pools, light pergolas and barbecues can be arranged, as long as these free areas do not constitute rights of way. Likewise, aljibes will also be allowed for the use of the building if they do not exceed 5 m² in area. As a general rule, under these private gardens or setbacks areas, basements will not be permitted, unless otherwise specified in any of the building typologies defined in this plan. These private free areas or private gardens can only be built on the ground, if as a result of an excessive road slope the building to which it is attached would result in a plant more than that provided for by the building typology that was applicable. In this case they can be built, in a maximum of 1 floor or 2.70 meters and intended for garages. The cover must be used as a terrace. Likewise, regarding the uses and works that may be developed in the private free areas affected by the easement of coastal protection, the provisions of the current coastal legislation shall apply. The definition of these private free spaces or private gardens pursue the following objectives:

- Avoid a rupture of lines of pre-existing facades and their relationship between public and private space, or an improvement in the lighting and ventilation conditions of buildings that border on small-sized or landscaped roads, in closed apple typologies (bym). To this end, private free spaces or private gardens will be established to modify the implementation of the facade plan with respect to the exterior or official alignment in typology b and m by establishing an interior alignment represented in the ordering plans by the building boundary line. This criterion will be applied when:

- The pre-existing buildings advise that the interior alignment was placed on the pre-existing facade level, in order to form a continuous facade that responds to the building typology implemented.

- The buildings to be built are lined with public pedestrian or small-scale public roads or with canopy trees or palms, which advise a setback of the facade plan in order to guarantee the conditions of health and ease of sight of the buildings. For this purpose, the following measures of setback of the internal alignment with respect to the exterior according to the height of the building are established:

a. In typologies b3 and m4, 3 meters.

b. In typology b2, 2 meters. Operational Plan Detailed Planning Regulations Review of the General Planning Plan of Santa María de Guía. Adaptation to the General Management and Tourism Guidelines. 94 2 - Implement integration measures that avoid the medians seen due to the change of building typologies in the same block, by establishing a setback of the facade plan with respect to the lateral boundary of the building, which allows the opening of gaps and its treatment as a facade. This setback will be understood as free landscaped space and the establishment of the lateral facade is represented in the plans with the limit line of building or by default in the building typology that is regulated in detailed ordinance regulations. b) Zones free of Building (ZLE) are available in the areas of urban land and rural settlement where it is important to protect areas of excessive slope for the implementation of the building.

c. Hydraulic Infrastructures (corners and ponds) that have a high patrimonial value and that are still used today are considered as non-buildable open spaces, so their private ownership is required and appropriate. They are classified in the detailed management plans as Hydraulic Infrastructures (IN-HI). Once they are no longer used, the interiors of ponds can be used as sports equipment or as play areas. To be used for sports equipment, this must be by means of uncovered installations, allowing the fencing of transparent mesh with a minimum height measured from the outer slope of 2.5 meters and a maximum of 5 meters measured from the bottom of the pond. This maximum height may be increased whenever its need is justified according to the specific regulations to be applied and according to the finalist use that will be given.

Artículo 264.- EQ-CDI en Infraestructuras hidráulicas preexistentes
Article 264.- EQ-CDI in pre-existing hydraulic infrastructures

Estas condiciones son de aplicación a las infraestructuras hidráulicas, tales como estanques o cantoneras, que poseen un valor patrimonial alto y que se siguen utilizando en la actualidad. No obstante, dado que han quedado inmersas en la trama urbana, se considera necesario que tales infraestructuras, una vez se haya extinguido el uso que actualmente desarrollan, formen parte de los usos y actividades propios de los suelos urbanos, garantizando de esta forma la conservación de ese patrimonio mediante la puesta en uso de las mismas, evitando de esta manera el deterioro de estos inmuebles.

- Uso predominante: Los usos que se incluyen dentro de los Centros Dotacionales Integrados, según se establece en esta normativa.

- Usos complementarios: Aparcamientos sobre o bajo rasante según el uso que se vaya a implantar y las necesidades inherentes al mismo, así como aquellos otros que se considere necesario para el desarrollo de la actividad a implantar. La superficie no ocupada deberá destinarse a espacios libres privados o jardines.

- Usos alternativos: No se establecen.

- Altura de la edificación: Dada la especificidad de estas infraestructuras, la altura de la edificación que pueda llegar a implantarse dentro de estas infraestructuras se medirá a partir del punto más alto del muro que constituye el estanque. Con carácter general se permite una altura máxima de una planta o 3,50 m a cornisa sobre el muro del estanque. Esta podrá verse ampliada si colinda con muros medianeros de una edificación preexistente, siempre que la nueva edificación se anexe a la medianera. En este caso la altura de la edificación sobre el estanque podrá alcanzar hasta una planta menos de la edificación con la que colinda. Si la edificación se sitúa fuera del estanque la altura máxima de la edificación será de una planta respecto a la rasante oficial o 3,50 metros de altura de cornisa.

- Parcela: La contemplada en los planos de ordenación pormenorizada para cada uno de los estanques y calificada como EQ-CDI.

- Edificabilidad: sobre rasante la resultante de aplicar el parámetro de ocupación y altura de la edificación. No se establecen limitaciones para la edificación bajo rasante.

- Ocupación: Se establece una ocupación máxima para la totalidad de la parcela calificada con este uso de 2/3. La edificación que se implante dentro del estanque y supere la altura de una planta sobre el muro, podrá ocupar como máximo 1/3 de la superficie del estanque. La ocupación máxima dentro del estanque no podrá superar los 2/3.

- Retranqueos: Se establece un retranqueo de 3 metros respecto a la totalidad de los linderos para la edificación que se ubique fuera del estanque.

- Observaciones: Se deben, en cualquier caso, mantener como soporte físico de la intervención, los muros y estructuras portantes del estanque sin afectarlos, tratándolos a nivel de intervención arquitectónica como "contenedores" y teniendo en cuenta igualmente las determinaciones del catálogo arquitectónico municipal en el que está incluido en lo que se refiere a las intervenciones de rehabilitación y/o restauración de los elementos preexistentes dignos de conservación. Excepcionalmente se permitirá la apertura de huecos, conceptualmente justificados, para solucionar únicamente su acceso o relaciones interior-exterior, dejando el resto de la estructura muraría sin hueco alguno.

La edificación que se ubique dentro del estanque deberá conformarse como un cuerpo independiente, tratando de no competir con la robustez de los estanques, por ello se propone que los cerramientos sean de muros cortinas de vidrio o con predominio de elementos translúcidos. Mientras los estanques se estén usando como infraestructuras hidráulicas, estarán permitidas las obras necesarias para su mantenimiento y buen uso.

These conditions are applicable to hydraulic infrastructures, such as ponds or corners, which have a high heritage value and which are still used today. However, given that they have been immersed in the urban fabric, it is considered necessary that such infrastructures, once the current use has been extinguished, form part of the uses and activities of urban soils, thus guaranteeing conservation of that heritage through putting them into use, thus preventing the deterioration of these properties.

- Predominant use: The uses that are included within the Integrated Dotational Centers, as established in this regulation.

- Complementary uses: Car parks on or below ground according to the use to be implemented and the inherent needs of the same, as well as those others considered necessary for the development of the activity to be implemented. The unoccupied surface should be destined to private open spaces or gardens.

- Alternative uses: They are not established.

- Height of the building: Given the specificity of these infrastructures, the height of the building that can be implemented within these infrastructures will be measured from the highest point of the wall that constitutes the pond. In general, a maximum height of one floor or 3.50 m to the cornice on the pond wall is allowed. This can be extended if it adjoins pre-existing dividing walls of a building, provided that the new building is annexed to the dividing wall. In this case the height of the building on the pond may reach up to one floor less than the building with which it adjoins. If the building is located outside the pond, the maximum height of the building will be one floor compared to the official grade or 3.50 meters of cornice height.

- Plot: The one contemplated in the detailed planning plans for each of the ponds and qualified as EQ-CDI.

- Buildability: above ground the result of applying the occupation parameter and height of the building. No limitations are established for low-grade buildings. Occupation: A maximum occupation is established for the entire qualified plot with this use of 2/3. The building that is implanted inside the pond and exceeds the height of a plant on the wall, may occupy a maximum of 1/3 of the surface of the pond. The maximum occupation within the pond may not exceed 2/3.

- Retranqueos: A setback of 3 meters is established with respect to the totality of the boundaries for the building that is located outside the pond.

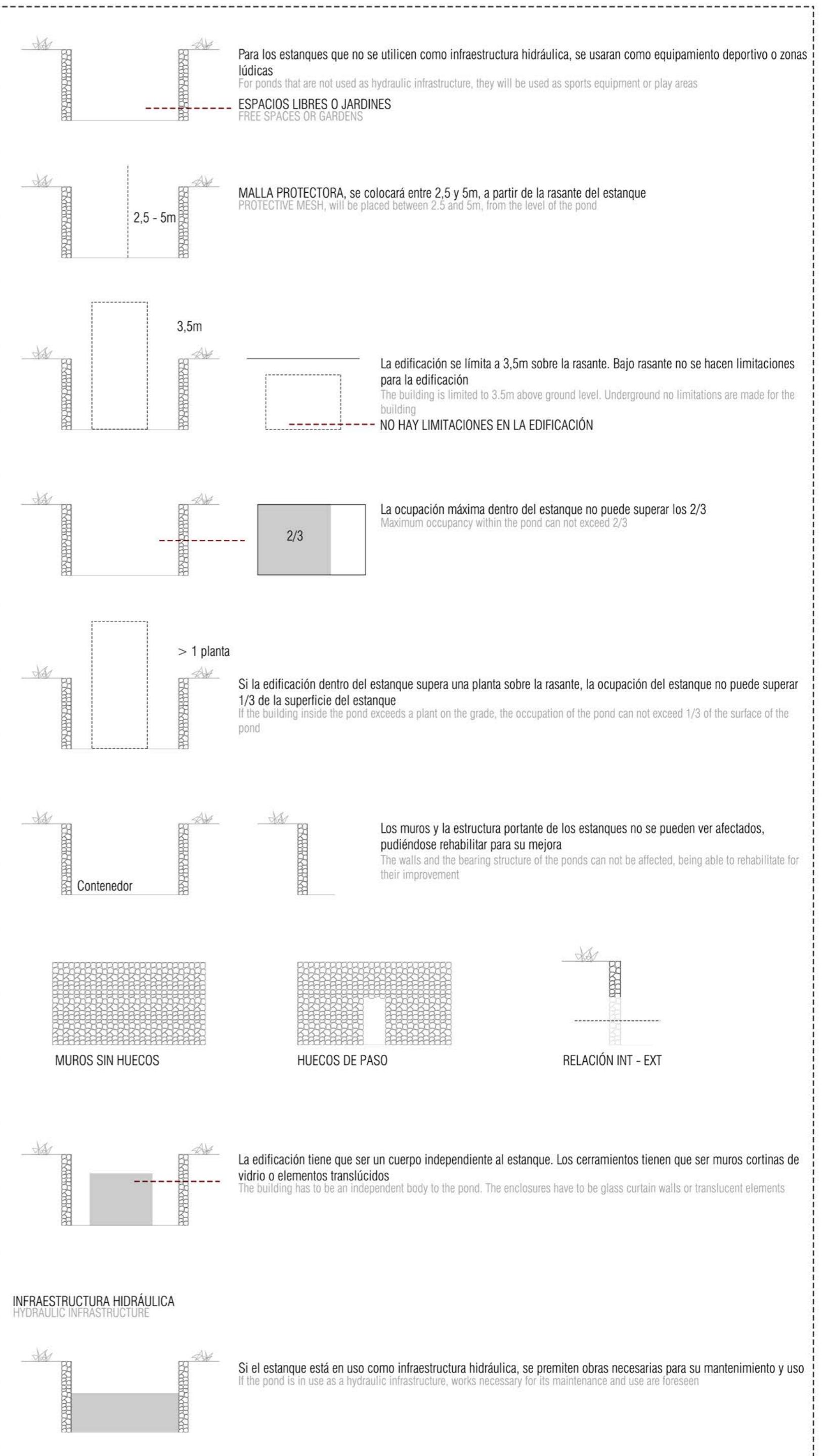
- Observations: In any case, the walls and supporting structures of the pond should be maintained as physical support for the intervention without affecting them, treating them at the level of architectural intervention as a "container" and also taking into account the determinations of the municipal architectural catalog in which it is included in what refers to rehabilitation and / or restoration interventions of pre-existing elements worthy of conservation. Exceptionally, the opening of holes, conceptually justified, will be allowed to solve only their access or internal-external relations, leaving the rest of the structure without any gap.

The building that is located within the pond should be formed as an independent body, trying not to compete with the robustness of the ponds, therefore it is proposed that the walls are glass curtain walls or with predominance of translucent elements. While the ponds are being used as hydraulic infrastructures, the necessary works for their maintenance and good use will be allowed.

PLAN ESTRUCTURAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL MUNICIPIO SANTA MARÍA DE GUÍA
STRUCTURAL PLAN OF THE GENERAL PLAN OF ORDINATION OF THE MUNICIPALITY OF SANTA MARÍA DE GUÍA

CATEGORÍA: SUPERFICIE	SUELDO RÚSTICO DE PROTECCIÓN CULTURAL TOTAL DE LA CATEGORÍA: 17,51 Has.	ÁMBITO TERRITORIAL	Superficie Has.
DENOMINACIÓN			
SRPC 1 ALQUICILLO	0,27		
SRPC 2 CUEVA CANARIA	1,16		
SRPC 3 BCO CALABOZO	0,27		
SRPC 4 BCO KONO	0,28		
SRPC 5 VERGARA	3,27		
SRPC 6 EL CERCADILLO	0,65		
SRPC 7 CENOBIO DE VALERÓN	0,54		
SRPC 8 GALLEGO I	0,28		
SRPC 9 GALLEGO II	0,37		
SRPC 10 LA ATALAYA	0,68		
SRPC 11 LOMO VERGARA	0,16		
SRPC 12 PRESA LAS GARZAS	0,22		
SRPC 13 EL SALADO LAS PUNTILLAS	0,47		
SRPC 14 TIRIOR	3,5		
SRPC 15 MORRO VERDUGADO	5,51		
TOTAL	17,51		

CATEGORÍA: SUPERFICIE	SUELDO RÚSTICO DE PROTECCIÓN AGROPECUARIA DE MEDIANERAS TOTAL DE LA CATEGORÍA: 759,14 Has.	ÁMBITO TERRITORIAL	Superficie Has.
SRPAm 1 LAS BARRERAS			10,45
SRPAm 2 MONTAÑETA/INGENIO BLANCO/HOYA MORENO			81,05
SRPAm 3 DOÑANA			23,24
SRPAm 4 LLANOS DE LA DEHESA			35,42
SRPAm 5 LLANOS DE LA PLATA			19,78
SRPAm 6 MEDIANERAS DE GUÍA			433,01
SRPAm 7 VERGARA			156,19
TOTAL			



IMPACTO AMBIENTAL
ENVIRONMENTAL IMPACT

'El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. La alteración no siempre es negativa. Puede ser favorable o desfavorable para el medio.'

The environmental impact is the alteration of the environment, caused directly or indirectly by a project or activity in a certain area, in simple terms the environmental impact is the modification of the environment caused by the action of man or nature. The alteration is not always negative. It can be favorable or unfavorable for the environment.

En los impactos ambientales hay que tener en cuenta:
In the environmental impacts, we must take into account:

- El signo: Puede ser positivo o negativo, según mejore o no el medio ambiente o degrade la zona.
 - La intensidad: según la destrucción del ambiente sea total, alta, media o baja.
 - La extensión: según la superficie que afecte. Denominándose puntual, parcial, impacto extremo o total.
 - El momento: Tiempo en el que se manifiesta y la duración, pudiendo ser latente, inmediatos o críticos.
 - La persistencia: Se dice que es fugaz si dura menos de 1 año; si dura de 1 a 3 años es temporal y pertinaz si dura de 4 a diez años. Si es para siempre será permanente.
 - La recuperación: Según sea más o menos fácil de reparar distinguimos irreparables, reversibles, mitigables, recuperables...
 - La suma de efectos: A veces la alteración final causada por un conjunto de impactos es mayor que la suma de todos los individuales y se habla de efecto sinérgico.
 - La periodicidad: Distinguimos si el impacto es continuo o discontinuo, periódico o irregular.
- The sign: It can be positive or negative, depending on whether the environment improves or degrades the area.
- The intensity: depending on the destruction of the environment it will be total, high, medium or low.
- The extension: depending on the surface that affects. Denominating punctual, partial, extreme or total impact.
- The moment: Time in which it manifests itself and the duration, being able to be latent, immediate or critical.
- Persistence: It is said to be fleeting if it lasts less than 1 year; If it lasts from 1 to 3 years it is temporary and stubborn if it lasts from 4 to 10 years. If it is forever it would be permanent.
- The recovery: As it's more or less easy to repair, we distinguish irreparable, reversible, mitigable, recoverable ...
- The sum of effects: Sometimes the final alteration caused by a set of impacts is greater than the sum of all the individual ones and we speak of a synergic effect.
- The periodicity: We distinguish if the impact is continuous or discontinuous, periodic or irregular.

El estudio de impacto ambiental (EIA), es un estudio técnico que se realiza a fin de predecir los impactos ambientales que pueden ocasionarse de la ejecución de un proyecto, actividad permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental del mismo. En ciertos casos, el estudio del impacto ambiental puede efectuarse en varias etapas, en paralelo con las etapas de la intervención que se pretende evaluar. Para ello debe entenderse como intervención no solo una obra, sino que tal intervención puede tener impacto en el medio ambiente, en la vida, en los ecosistemas, o por la creación de una normativa o una modificación de una normativa existente.

The environmental impact assessment (EIA), is a technical study that is carried out in order to predict the environmental impacts that may result from the execution of a project, activity allowing the decision making on the environmental viability of the same. In certain cases, the environmental impact study can be carried out in several stages, in parallel with the stages of the intervention that is intended to be evaluated. For this, intervention should be understood not only as a work, but also as an intervention that can have an impact on the environment, life, ecosystems, or the creation of a regulation or a modification of existing regulations.

CANARIAS

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES
MAIN ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Las Islas Canarias tienen que soportar la carga poblacional en un territorio limitado, es por este motivo que es necesario una organización. No solo este factor, es el que está afectando al medio ambiente de las islas, entre los factores que nos afecta a la zona de intervención podemos estudiar la degradación del suelo y los acuíferos. El suelo es un recurso natural no renovable a corto-medio plazo. El abandono de las actividades agrarias lleva a una inutilización futura de los suelos, probocando una desertificación de los mismos. Por su parte, la contaminación y la sobreexplotación de los acuíferos es otro de los graves problemas a los que se enfrenta el Archipiélago. En los últimos años, y debido al crecimiento poblacional y la disminución del nivel de los acuíferos, se ha hecho necesario buscar métodos no naturales que garanticen el recurso del agua.

La pérdida de suelo cultivable así como la captación sostenible de agua son graves inconvenientes para las Islas, debido a la dependencia del exterior para el suministro alimentario y el petróleo para obtener el agua.

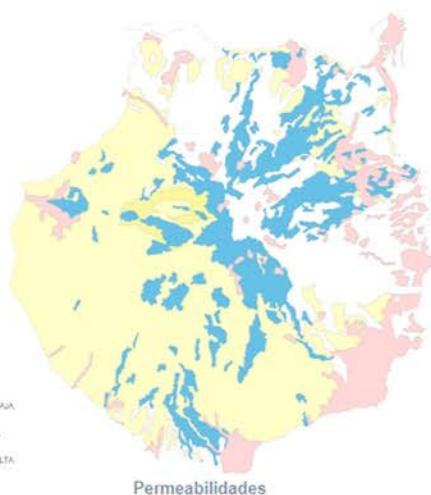
Otro factor de interés es la contaminación del suelo. Este problema se debe a la pérdida de suelo cultivable, principalmente por la actividad humana. Se ha abandonado en un gran porcentaje la actividad agraria. Los residuos también son un gran problema. En la arquitectura, estos residuos son un gran problema ambiental, y de estudio. Además es importante el impacto visual que provocan las construcciones en el medio ambiente.

The Canary Islands have to support the population load in a limited territory, it is for this reason that an organization is necessary. Not only this factor, is the one that is affecting the environment of the islands, among the factors that affect us in the area of intervention we can study the degradation of soil and aquifers.

Soil is a non-renewable natural resource in the short-medium term. The abandonment of agricultural activities leads to a future use of the soil, resulting in desertification of the same. On the other hand, pollution and overexploitation of aquifers is another of the serious problems facing the archipelago. In recent years, due to the population growth and the decrease in the level of aquifers, it has become necessary to look for non-natural methods that guarantee the use of water.

The loss of arable land as well as the sustainable capture of water are serious inconveniences for the Islands, due to the dependence of the outside for the food supply and the oil to obtain the water.

Another factor of interest is soil contamination. This problem is due to the loss of arable land, mainly due to human activity. The agrarian activity has been abandoned in a large percentage. Waste is also a big problem. In architecture, this waste is a big environmental problem, and study. In addition, the visual impact caused by buildings in the environment is important.



Se muestra simplificadamente la permeabilidad del terreno de la isla y las cuencas vertientes a cada presa. Se destaca claramente el gran número de presas de la zona norte que contrasta con la gran superficie de la isla que vierte a un menor número de presas en la zona sur.

The permeability of the island's terrain and the watersheds to each dam is simplified. The great number of dams in the northern zone is clearly highlighted, which contrasts with the large area of the island that pours a smaller number of dams in the southern zone.

De manera general, el clima insular está caracterizado por precipitaciones bajas, poco frecuentes, irregulares e impredecibles, escasez de agua disponible para el consumo y vegetación y animales adaptados a las condiciones climáticas (resistentes al calor y a la escasez de agua) lo que configura un régimen árido.

En Gran Canaria, en condiciones naturales, se parte de la precipitación del agua de lluvia procedente de la dinámica oceánico-atmosférica, como motor del ciclo hidrológico entendido éste como transferencia de masas de agua entre la atmósfera y la hidrosfera. Los sistemas insulares han dado lugar a complejos acuíferos, si bien se pueden assimilar, simplificando la realidad, a Gran Canaria como una entidad hidrogeológica insular compleja, heterogénea espacialmente y en detalle, con un flujo radial desde la cumbre a la costa.

La isla se abastece con recursos hídricos propios, tanto convencionales, que contribuyen con un 49,33% del total y proceden de las aguas subterráneas y superficiales, como no convencionales, que producen el 50,67% del agua consumida en la isla y proceden de la desalación y la regeneración de agua.

La escorrentía superficial se aprovecha mediante presas y tomadores que interceptan las avenidas cuando estas se producen. Esta escorrentía, expresada como un porcentaje del valor medio anual de la precipitación, es un dato simplemente indicativo, dado el régimen variable de las precipitaciones.

In general, the insular climate is characterized by low, infrequent rainfall, irregular and unpredictable, shortage of water available for consumption and vegetation and animals adapted to climatic conditions (resistant to heat and shortage of water) that configures an arid regime.

In Gran Canaria, in natural conditions, part of the precipitation of rainwater from the ocean-atmospheric dynamics, as the engine of the hydrological cycle understood as a transfer of water masses between the atmosphere and the hydrosphere. Island systems have resulted in complex aquifers, although they can be assimilated, simplifying reality, to Great Canaria as a complex island hydrogeological entity, spatially heterogeneous and in detail, with a radial flow from the summit to the coast. The island is supplied with its own water resources, both conventional, which contribute with a 49.33% of the total and come from ground and surface water, as unconventional, that produce 50.67% of the water consumed on the island and come from desalination and water regeneration. Surface runoff is used by dams and tappers that intercept floods when they occur. This runoff, expressed as a percentage of the annual average value of precipitation, is a simply indicative data, given the variable regime of precipitation.

Objetivos medioambientales generales y específicos del ciclo de planificación 2009-2015 del Plan Hidrológico de Gran Canaria.	
	Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua (OA1)
	Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas (OA2)
	Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas (OA3)
I. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas	Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua (OA4)
	Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga (OA5)
	Invertir las tendencias significativas y localizadas de incremento o de disminución de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana (OA6)
	Cumplir las exigencias de las normas de protección que resultan aplicables en una zona y alcanzar los objetivos particulares que en ellas se determinen (OA7)
Atención a las demandas y racionalidad del uso del agua	Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales (OA8)
II. Satisfacción de las demandas de agua	Garantía en Abastecimiento (OD1)
	Garantía en Agricultura (OD2)
	Garantía en otras demandas (OD3)
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos	Reducción del riesgo de inundación. (OE1)
III. Contribuir a paliar los efectos de las inundaciones y las sequías	Actuaciones frente a la sequía. (OE2)
Conocimiento y Gobernanza (OG)	

Fuente: Gobierno de Canarias

PRINCIPALES IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
MAIN IMPACTS OF AGRICULTURAL ACTIVITIES

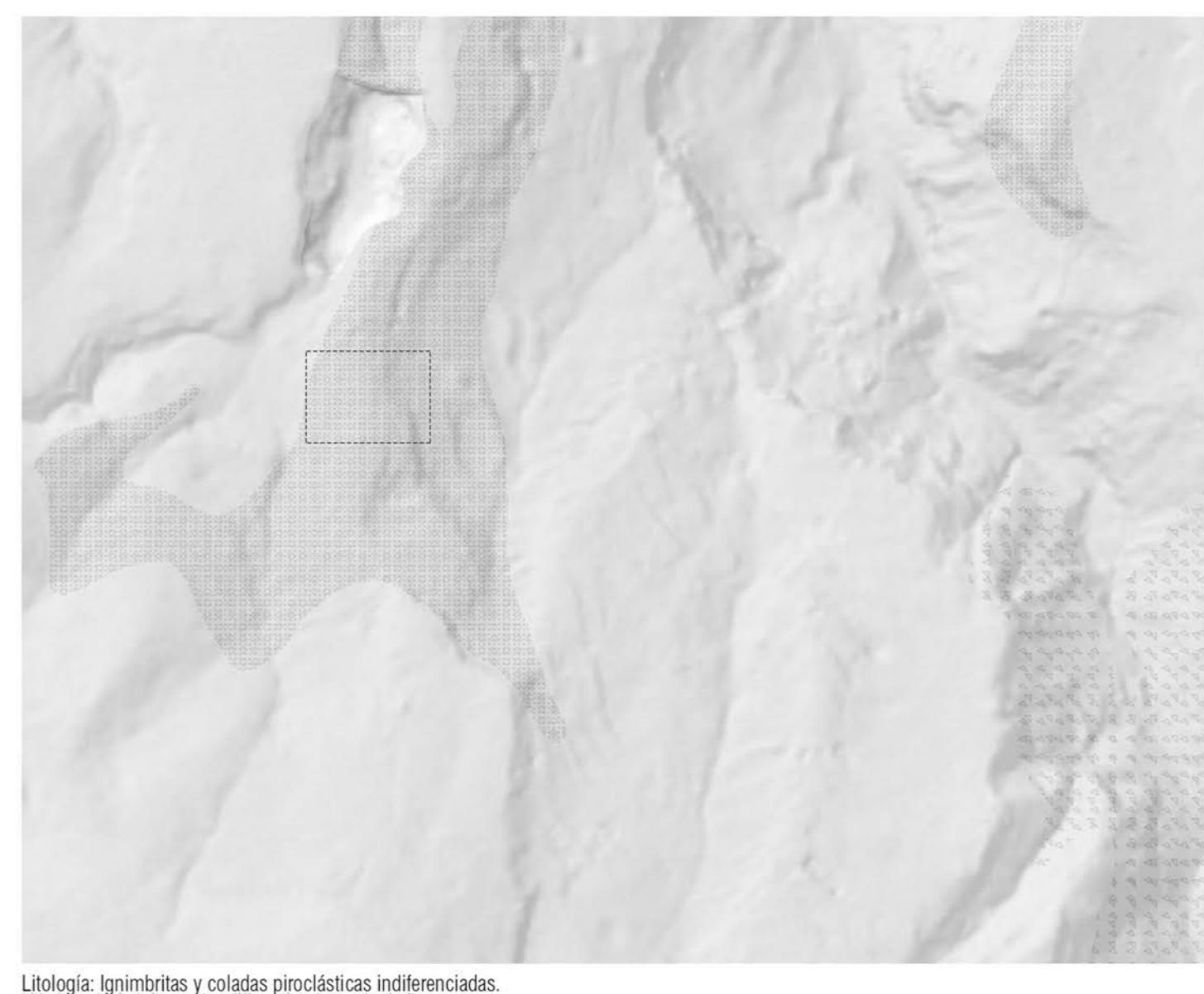
La actividad agraria repercute en muchas ocasiones de forma negativa sobre el medio ambiente. En Gran Canaria los efectos más perjudiciales de las actividades agropecuarias, desde el punto de vista ambiental, los podemos resumir en:

- La agricultura es el principal consumidor de agua de la Isla, siendo responsable junto con otras actividades de la situación global de déficit en la que se encuentra.
- La sobreexplotación de las aguas subterráneas está provocando una mayor presencia de agua de mar en los pozos costeros, lo que directamente se traduce en la salinización de las aguas de riego y, en consecuencia, del suelo.
- La creciente construcción de invernaderos afecta negativamente a la calidad del paisaje y supone un problema por la generación adicional de residuos.
- La falta de integración paisajística de las edificaciones asociadas a explotaciones agrarias, por no seguir los patrones y criterios estéticos, tipológicos y ambientales que tradicionalmente se aplicaban a estas construcciones.
- La incorrecta manipulación y el continuado aumento del uso de los productos fitosanitarios y abonos terminan por deteriorar la calidad agrologística de los suelos cultivados y por afectar igualmente a la calidad de las aguas y del aire.
- El incremento de residuos agrarios, derivados de prácticas intensivas.
- El uso continuado de sorribas como fórmula de mejorar la fertilidad de los suelos e intensificar la producción de los mismos y de ampliar zonas baldías para explotarlas agrícola, supone el deterioro paisajístico de determinadas zonas de la Isla y la pérdida de un recurso natural de incalculable valor.
- El propio abandono de bancales y espacios agrarios del interior de la Isla, también supone un deterioro de la calidad del paisaje y, en muchos casos, la pérdida de suelos que se mantenían gracias a esas estructuras agrarias.
- Las prácticas de riego localizado y la escasa calidad de las aguas son factores a tener en cuenta en la pérdida de la calidad agrologística de los suelos.
- La eliminación inadecuada de los residuos ganaderos (purines, gallinaza, estiércol, MER) es la causa del principal impacto ambiental y sanitario de esta actividad, que se refleja principalmente en la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- La ubicación de las explotaciones ganaderas, fundamentalmente de carácter intensivo, en las proximidades de núcleos de población.
- La falta de adecuación paisajística de muchas explotaciones ganaderas, que se agrava por el escaso apoyo de la administración en la búsqueda de alternativas eficientes que solucionen la problemática legal y ambiental de las mismas.
- La pérdida de suelo vegetal de algunas zonas de la Isla por los efectos del sobrepastoreo.

Agricultural activity often has a negative impact on the environment. In Gran Canaria the most damaging effects of agricultural activities, from the environmental point of view, can be summarized:

- Agriculture is the main consumer of water on the island, being responsible, along with other activities, for the overall deficit situation in which it is located.
- The overexploitation of groundwater is causing a greater presence of seawater in coastal wells, which directly translates into the salinization of irrigation waters and, consequently, of the soil.
- The growing construction of greenhouses negatively affects the quality of the landscape and is a problem due to the additional generation of waste.
- The lack of landscape integration of the buildings associated with agricultural holdings, for not following the aesthetic, typological and environmental standards and criteria traditionally applied to these constructions.
- The incorrect handling and the continued increase in the use of plant protection products and fertilizers end up damaging the agrological quality of the cultivated soils and also affecting the quality of water and air.
- The increase of agricultural residues, derived from intensive practices.
- The continued use of sorribas as a formula to improve soil fertility and intensify soil production and to expand uncultivated areas for agricultural exploitation, involves the deterioration of the landscape of certain areas of the Island and the loss of an incalculable natural resource value.
- The abandonment of terraces and agrarian spaces in the interior of the island, also implies a deterioration in the quality of the landscape and, in many cases, the loss of soils that were maintained thanks to these agrarian structures.
- Localized irrigation practices and poor water quality are factors to be taken into account in the loss of the agrological quality of the soils.
- The inadequate disposal of livestock waste (slurry, chicken manure, manure, MER) is the cause of the main environmental and health impact of this activity, which is mainly reflected in the contamination of surface and groundwater.
- The location of livestock farms, mainly intensive, in the vicinity of population centers.
- The lack of landscape adaptation of many farms, which is aggravated by the limited support of the administration in the search for efficient alternatives that solve the legal and environmental problems of those farms.
- The loss of topsoil in some areas of the Island due to the effects of overgrazing.

GEOLOGÍA SANTA MARÍA DE GUÍA
GEOLOGY



Litología: Ig nimbritas y coladas piroclásticas indiferenciadas.

Lithology: Ig nimbritas and undifferentiated pyroclastic flows.

Son afloramientos situados en la parte norte de la isla, desde el barranco de Agaete hasta casi Las Palmas. Están constituidos por rocas de color gris-verdoso azulado (a veces rojizo por oxidación), con disyunción columnar gruesa. En la base suelen presentar un nivel obsidiánico de 8-12 cm de espesor. La potencia de esta formación alcanza los 30 m, aunque excepcionalmente puede llegar a los 60 m.

El afloramiento principal de esta unidad (la brecha ignimbritica de Arucas) se encuentra en las proximidades de la población de Arucas, en la parte baja del Lomo de Tomas León. Es una roca coherente, compacta, fragmentaria (de tipo ignimbítico), no soldada y explotada como roca ornamental ("Piedra de Arucas"). Se trata de un depósito brechoid de tipo "block and ash", de color muy oscuro en fresco.

They are outcrops located in the northern part of the island, from the Agaete ravine to almost Las Palmas. They are constituted by bluish greenish-gray rocks (sometimes reddish due to oxidation), with gross columnar disjunction. At the base they usually have an obsidian level of 8-12 cm thick. The power of this formation reaches 30 m, although exceptionally it can reach 60 m.

The main outcrop of this unit (the ignimbrite gap of Arucas) is found in the vicinity of the town of Arucas, in the lower part of Lomas de Tomas León. It is a coherent, compact, fragmentary rock (ignimbrite type), not welded and exploited as ornamental rock ("Piedra de Arucas"). It is a "block and ash" breccia deposit, very dark in color.

Fuente: Gralcan

PÉRDIDA DE AGUA
WATER LOSS

En el transcurso de la captación de agua, y aprovechamiento se produce una gran pérdida de agua, existiendo municipios con más del 50%. Esto es producido por redes obsoletas, los grandes desniveles que presenta la topografía de la isla, desconocimiento de las redes y sobre todo por la falta de mantenimiento. Esta falta de mantenimiento es producida por el abandono de las zonas agrícolas. Para solucionar estos problemas es necesario tener un enfoque integral de toda la red, a demás de un control permanente de los caudales.

In the course of the capture of water, and utilization a great loss of water takes place, existing municipalities with more than 50%. This is produced by obsolete networks, the large differences in the topography of the island, ignorance of the networks and especially the lack of maintenance. This lack of maintenance is caused by the abandonment of agricultural areas. To solve these problems it is necessary to have a comprehensive approach to the entire network, in addition to permanent control of the flows.





Horno y casas cueva Santa M^a de Guía

Una arquitectura donde la relación entre el espacio y el habitar muestran un vínculo importante y a la vez se genera una dependencia hacia el territorio. Las cuevas inicialmente fueron sencillas, convirtiéndose más tarde en sistemas más complejos, donde ya se distingulan dependencias, separaciones por usos... El vivir en cuevas es un ejemplo de adaptación al territorio. Desde el punto de vista espacial, estas edificaciones o hábitat presentan un impacto ambiental poco significativo o nulo dentro del paisaje.

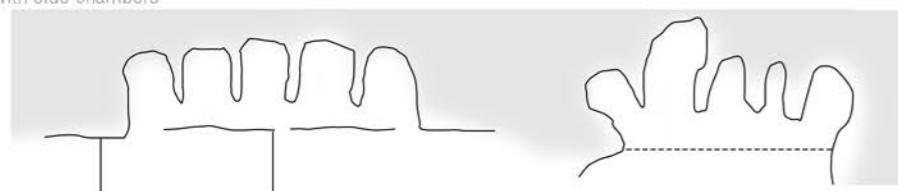
An architecture where the relationship between space and living show an important link and at the same time a dependence towards the territory is generated. The caves were initially simple, later becoming more complex systems, where dependencies were already distinguished, separations by uses... Living in caves is an example of adaptation to the territory. From the spatial point of view, these buildings or habitats have little or no environmental impact within the landscape.

Dentro de las casas cuevas, podemos clasificarlas dentro de:
Inside the cave houses, we can classify them inside:

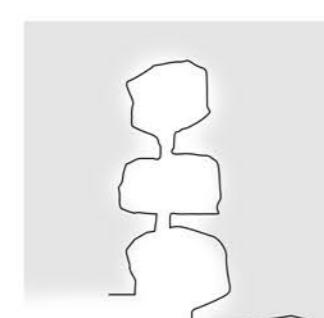
1. Cueva simple excavada
Simple excavated cave



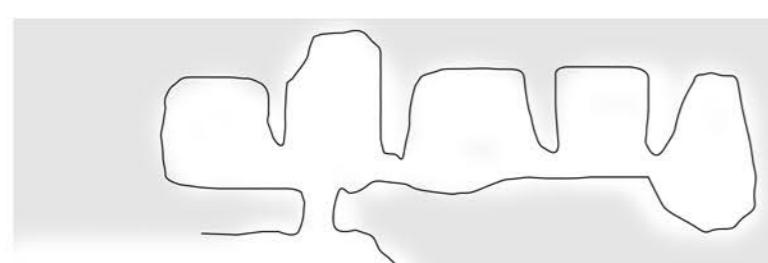
2. Cueva con cámaras laterales
Cave with side chambers



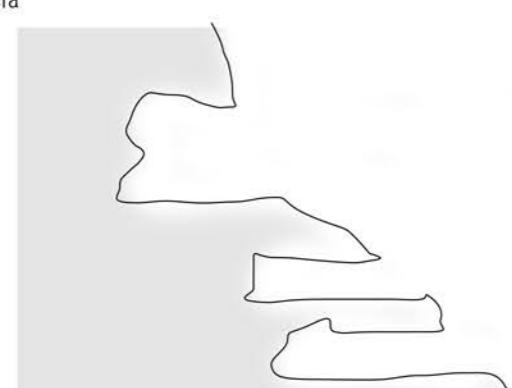
3. Cuevas con cámaras en profundidad
Caves with cameras in depth



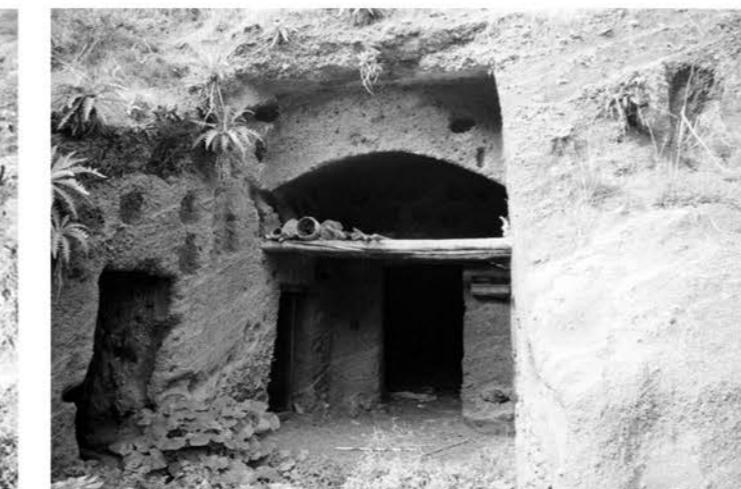
4. Cueva con cámaras desde una pieza central
Cave with cameras from a central piece



5. Cueva escalonada en ladera
Cave stepped on hillside



CASAS CUEVAS DE SANTA MARÍA DE GUÍA



CASA CUEVA EN GRAN CANARIA
CAVE HOUSE IN GRAN CANARIA

Un valor destacado dentro del patrimonio de Gran Canaria es la casa cueva. Los núcleos donde se pueden encontrar casas cuevas, son lugares escarpados y con pendiente. El gran número de cuevas están localizadas en la zona interior de la isla y sobre todo en la parte norte, que dando escaso ejemplos en la costa. La mayoría de las cuevas que existen en la isla están destinadas a viviendas. Cuando hay alguna unidad aislada suele estar asociada a un uso agropecuario.

A prominent value within the heritage of Gran Canaria is the cave house. The nuclei where you can find cave houses, are steep and steep places. The large number of caves are located in the interior of the island and especially in the northern part, which gives few examples on the coast. Most of the caves that exist on the island are for housing. When there is an isolated unit, it is usually associated with an agricultural use.

Gran Canaria es un caso fundamental en el estudio y conocimiento de la arquitectura troglodita y las viviendas cuevas. Esto se debe al carácter volcánico que tiene la isla y lo que propicia que las primeras cuevas surgen en las oquedades y burbujas volcánicas. Estas cuevas pasan a ser las primeras viviendas que junto a la cabana forman el primer fenómeno de hábitat del archipiélago.

Gran Canaria es un fundamental case in the study and knowledge of troglodyte architecture and cave dwellings. This is due to the volcanic nature of the island and what causes the first caves to emerge in the hollows and volcanic bubbles. These caves become the first houses that next to the cabin form the first habitat phenomenon of the archipelago.

Las casas-cuevas no se pueden entender sin tener en cuenta el factor tiempo, ya que las viviendas excavadas se encontraban en constante cambio y ampliación dependiendo de las necesidades de los propietarios. La tendencia de los años noventa, ha sido la reforma de dichas cuevas para su uso como segunda residencia.

The cave houses can not be understood without taking into account the time factor, since the excavated houses were in constant change and expansion depending on the needs of the owners. The trend of the nineties, has been the reform of these caves for use as a second residence.

Es importante destacar el insignificante impacto ambiental que presentan las cuevas. Desde una perspectiva espacial quedan integradas en el terreno, formando un conjunto. Además hay que poner en valor las características isotérmicas que poseen, sobre todo en zonas donde la diferencia de temperatura entre invierno y verano son más acentuadas. Esta ventaja de estabilidad de temperatura se ha utilizado a lo largo de la historia para albergar bodegas de vino, así como lugares para la curación del queso que requieren unas condiciones más estrictas.

Desde el punto de vista geológico, los sustratos donde se localizan estos asentamientos, corresponden a la serie Roque Nublo (escorias volcánicas compactas y pumitas). Estos soportes geológicos presentan resistencias que permiten tener una estabilidad para que no se produzcan desprendimientos y facilitar la excavación. La compactidad y el espesor de las coladas del Roque Nublo, hace que una gran cantidad de cuevas se labren en la capa de contacto con el material situado debajo, sirviendo la propia colada de techo.

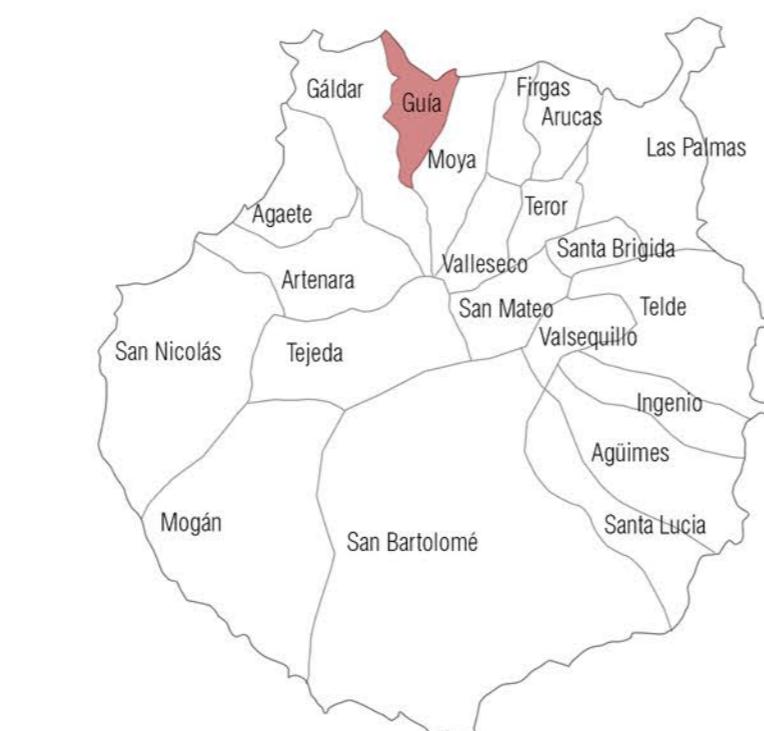
Santa María de Guía o Gáldar presentan sustratos más blandos, esto facilita la excavación pero se contrapone con la permeabilidad del sustrato. Este hecho provoca humedades en el interior de las cuevas producidas por capilaridad.

It is important to highlight the insignificant environmental impact of the caves. From a spatial perspective they are integrated into the terrain, forming a whole. In addition, it is necessary to value the isothermal characteristics they have, especially in areas where the temperature difference between winter and summer are more accentuated. This advantage of temperature stability has been used throughout history to house wine cellars, as well as places for cheese curing that require more stringent conditions.

From the geological point of view, the substrates where these settlements are located correspond to the Roque Nublo series (compact volcanic slag and pumice). These geological supports have resistances that allow to have a stability so that no landslides occur and facilitate excavation. The compactness and thickness of the Roque Nublo's castings means that a large number of caves are covered in the contact layer with the material below, and the roofing itself is used.

Santa María de Guía or Gáldar present softer substrates, this facilitates the excavation but contrasts with the permeability of the substrate. This fact causes humidity in the interior of the caves produced by capillarity.

PORCENTAJES DE CASA CUEVA EN GRAN CANARIA
PERCENTAGES OF CASA CUEVA IN GRAN CANARIA



Agaete	1%
Artenara	18%
Gáldar	14%
Las Palmas	8%
Santa Brígida	14%
Santa M ^a de Guía	6%
Telde	10%
Valsequillo	6%
Aguimes	2%
Arucas	2%
Ingenio	6%
Moya	3%
Santa Lucia	1%
Tejeda	6%
Teror	1%

'La sustracción frente a la adición, la arquitectura del material único frente a la arquitectura construida con diferentes materiales. Podemos decir que las cosas de bajo tierra presentan aspectos particulares y distintivos (...). Por una parte se encuentra el de la posición relativa de la casa respecto al terreno.'

'The subtraction in front of the addition, the architecture of the unique material versus the architecture constructed with different materials. We can say that the things of underground have particular and distinctive aspects (...). On one hand is that of the relative position of the house with respect to the terrain.'

JOVÉ, Félix. *La vivienda excavada en tierra* (2006)

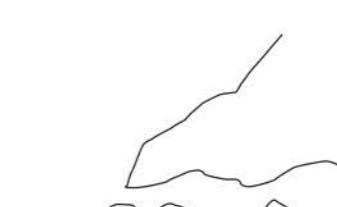
La técnica utilizada para la construcción de la cueva es elemental. En muchas de las ocasiones el ocupante de la cueva era quien realizaba el trabajo de excavación, donde se adaptaba dicha excavación para ser una vivienda. Para darle una mayor seguridad y confort, a lo largo del tiempo se han visto casas cuevas con fachadas que cortan el paso a la misma.

The technique used for the construction of the cave is elementary. In many of the occasions, the cave was occupied by the excavation work, where the excavation was adapted to be a dwelling. To give greater security and comfort, over time have seen houses with facades that cut the way to it.

El problema principal de las casas cuevas, es el de las infiltraciones producidas por el agua, así como el de la ventilación. Se observa como este problema era resuelto en alguna de las cuevas por un patio interior, o por perforaciones entre las paredes de las habitaciones que estaban comunicadas a su vez con el exterior. Esto permitía una pequeña corriente de aire, provocando su renovación.

The main problem of cave houses, is the infiltration produced by water, as well as the ventilation. It is observed how this problem was solved in some of the caves by an interior patio, or by perforations between the walls of the rooms that were communicated in turn with the exterior. This allowed a small current of air, causing its renewal.

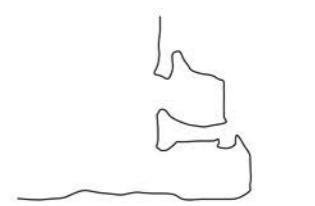
TIPOLOGÍA DE CASA CUEVA
TYPOLOGY OF CASA CUEVA



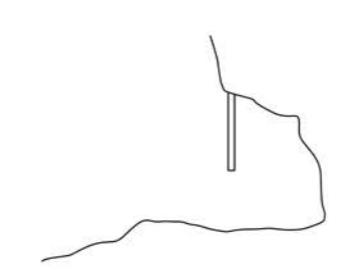
Caverna natural
Natural cavern



El abrigo bajo la roca
The shelter under the rock



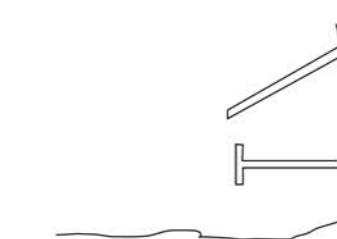
Excavación de paredes verticales
Excavation of vertical walls



Viviendas entre rocas
Houses between rocks



Excavación vertical de vivienda que continúa enterrada
Vertical excavation of housing that remains buried



Viviendas adosadas
Townhouses

EVOLUCIÓN HISTÓRICA
HISTORICAL EVOLUTION



1998



2002



2004 - 2006



2007



2011



2015

Se puede observar en la evolución histórica de la zona, que se trata de una zona agrícola destinada al cultivo, donde la mayor superficie de terreno se ve destinada a este uso, y otro gran porcentaje de la misma es zona vegetal. Pero estos porcentajes se ven alterados a lo largo del tiempo, viéndose la zona de cultivos disminuida y encontrándose zonas antiguamente agrícolas que ahora pasan a formar parte de la zona natural del paisaje. Se puede ver como no hay gran número de viviendas, o asentamientos humanos en la zona, no incrementándose a lo largo del tiempo.

Los cultivos existentes, ya no son grandes explanadas de terreno, si no pequeñas parcelas adosadas a las viviendas para un uso particular de las mismas.

El abandono de los cultivos, ha afectado también al uso de los estanques de la zona, quedando actualmente en desuso.

It can be seen in the historical evolution of the area, that it is an agricultural area for cultivation, where the largest area of land is destined to this use, and another large percentage of it is plant area. But these percentages are altered over time, seeing the area of crops diminished and finding former agricultural areas that now become part of the natural landscape. You can see there are not a large number of houses, or human settlements in the area, not increasing over time.

Existing crops are no longer large areas of land, but small plots attached to the houses for their particular use.

The abandonment of crops has also affected the use of the ponds in the area, which is currently in disuse.

Cultivos

Moya

Aqua

Personas

ZONA DE CULTIVOS Y VEGETACIÓN
CROPS AND VEGETATION AREA

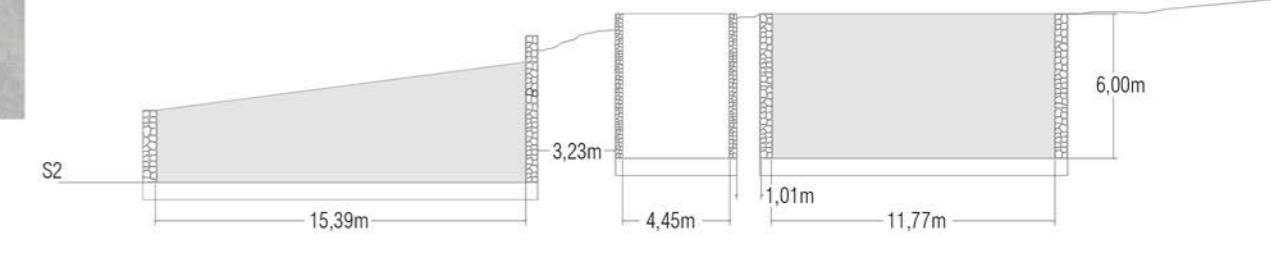
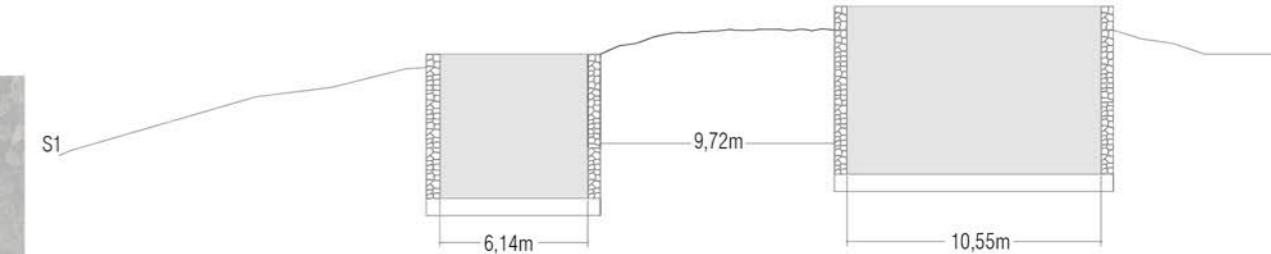


- ① Superficie = 248.5 m²
- ② Superficie = 252.0 m²
- ③ Superficie = 184.5 m²
- ④ Superficie = 752.9 m²
- ⑤ Superficie = 107.2 m²

Superficie total de zonas de cultivos = 1545,1m²



ZONAS EDIFICADAS
BUILT AREAS



ESTANQUES DE LA ZONA
PONDS OF THE AREA



La zona escogida es la compuesta por el sistema de tres estanques. Es elegida por su singularidad en el terreno, además de formar parte de un conjunto mayor, una red hidráulica. Dicha red, actualmente se encuentra su mayor parte en desuso, permite la vida en la antigüedad. Entendiendo que permitía el riego, y con ello los cultivos. La actividad agrícola era el impulsor económico. Al encontrarse en abandono dicha actividad agraria, y con ello los estanques, es una buena oportunidad para construir lo contrario y dar una nueva vida a los mismo.

The chosen area is composed of the system of three ponds. It is chosen for its uniqueness in the field, in addition to being part of a larger group, a hydraulic network. This network, is currently largely disused, allowed life in antiquity. Understanding that allowed the irrigation, and with it the crops. The agricultural activity was the economic driver. When abandoned, this agrarian activity, and with it the ponds, is a good opportunity to build the construction and give a new life to them.

Los estanques a proyectar están fabricados con muros de mampostería. Aunque se encuentran en deteriorio se pueden ver elementos propios, como escaleras al borde de los mismos. Uno de los estanques tiene medidas de seguridad, en este caso vallas metálicas, colocadas posteriormente. En los otros caso no ha sido necesario su colocación ya que la vegetación fortuita y rastreña que ha crecido en la zona imposibilita el paso. Uno de vasos se encuentra totalmente sin agua, y se observa como los habitantes de las edificaciones colindantes le han dado un nuevo uso a mismo, como zona deportiva. Los otros dos estanques albergan una mínima película de agua, recogida de precipitaciones, que han creado vegetación propia de aguas empozadas.

The ponds to be projected are made of masonry walls. Although they are in deterioration, we can see their own elements, such as stairs on their edge. One of the ponds has security measures, in this case metal fences, placed later. In the other cases it has not been necessary to place it since the incidental and creeping vegetation that has grown in the area makes the passage impossible. One of glasses is totally without water, and it is observed as the inhabitants of the adjoining buildings have given a new use to it, as a sports area. The other two ponds house a minimum water film, collecting rainfall, which have created own vegetation of impounded water.

E.8

- Superficie: Área 127.7 m²
- Volumen: Volumen 638.5 m³
- Estado: Estado Sin agua
- Tipo de estanque: Tipos de estanque Mampostería
- Nivel respecto al suelo: Nivel con respecto al suelo A nivel del suelo
- Características especiales: Características especiales Este estanque está a nivel del suelo en casi todo su perímetro y carece de protección, en el lado pegado a la carretera se encuentra elevado debido a la bajada de cota de la misma.

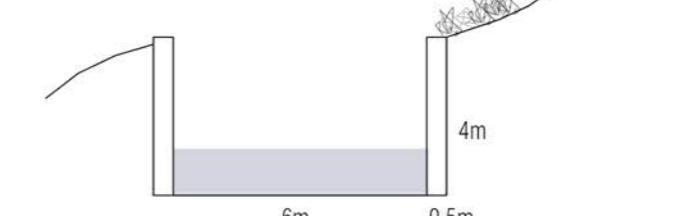
Este estanque está a nivel del suelo en casi todo su perímetro y carece de protección, en el lado pegado a la carretera se encuentra elevado debido a la bajada de cota de la misma.
This pond is at ground level in almost all its perimeter and lacks protection, on the side close to the road it is elevated due to the lowering of its level.



E.9

- Superficie: Área 75.5 m²
- Volumen: Volumen 302 m³
- Estado: Estado Con agua
- Tipo de estanque: Tipos de estanque Mampostería
- Nivel respecto al suelo: Nivel con respecto al suelo A nivel del suelo
- Características especiales: Características especiales Estanque sin protección lateral y con difícil acceso desde la vía rodona debido a la descuidada vegetación que hace posible acceder.

Estanque sin protección lateral y con difícil acceso desde la vía rodona debido a la descuidada vegetación que hace posible acceder.
Pond without lateral protection and with difficult access from the roundabout way due to the neglected vegetation that makes it possible to access.



E.10

- Superficie: Área 128.1 m²
- Volumen: Volumen 640.5 m³
- Estado: Estado Con agua
- Tipo de estanque: Tipos de estanque Mampostería
- Nivel respecto al suelo: Nivel con respecto al suelo Por encima del suelo
- Características especiales: Características especiales Estanque de ladrillo y hormigón, con una anchura de muro de 80cm. La altura del mismo con respecto a la calle es de 3m.

Estanque de ladrillo y hormigón, con una anchura de muro de 80cm. La altura del mismo con respecto a la calle es de 3m.
Pond of brick and concrete, with a wall width of 80cm. The height of it with respect to the street is 3m.



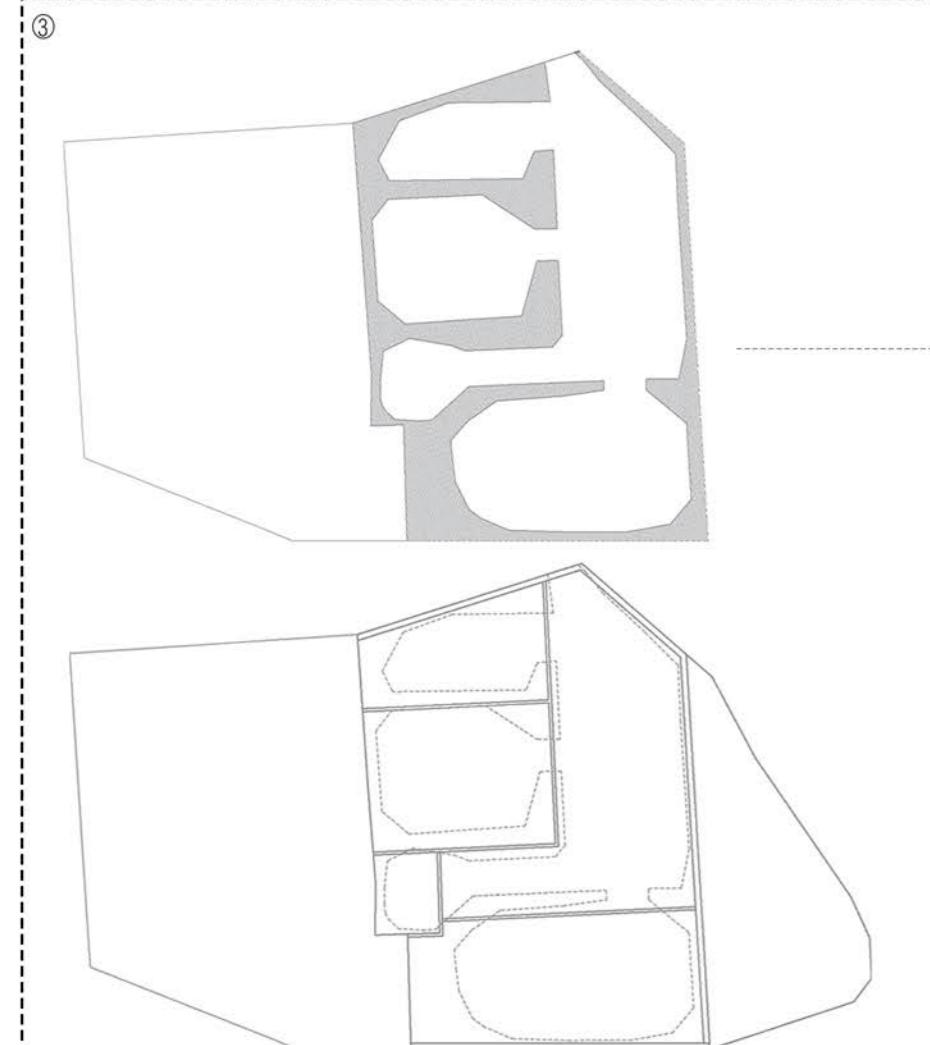
SUPERFICIE TOTAL DE LOS ESTANQUES = 331,3 m²

Los edificios a intervenir proyectualmente son los colindantes a los tres estanques seleccionados, de este modo se eligen tres edificaciones que delimitan la zona. Dichas edificaciones son viviendas unifamiliares con rasgos comunes y particulares de una vivienda tradicional, entre los que destacan las tejas. The buildings to be proposed are those adjoining the three selected ponds, thus choosing three buildings that delimit the area. These buildings are single-family homes with common features and particular traditional housing, among which the tiles.



Cabe destacar la transformación que ha sufrido una de las viviendas, debido a que en su origen era una casa cueva. Dicha casa cueva, ha sufrido transformaciones por parte de los propietarios, añadiendo una planta superior con comunicación interior, hasta encontrarse actualmente con una vivienda adosada de dos plantas con acceso en cada una de sus plantas. Hoy en día no queda nada de esa casa cueva, ya que se ha puesto muros de hormigón en todo su perímetro. It is worth mentioning the transformation suffered by one of the houses, due to the fact that it was originally a cave house. Said cave house, has undergone transformations by the owners, adding a top floor with internal communication, until finding itself currently with a terraced house with two floors with access to each of its floors. Today there is nothing left of that cave house, since concrete walls have been placed around its perimeter.

EVOLUCIÓN DE LA CASA CUEVA EVOLUTION OF THE CAVE HOUSE



La construcción originaria era excavada en el terreno. En el municipio de Santa María de Guía existen varias viviendas cuevas, que aún se conservan. A diferencia de las demás está se ha reconstruido por parte de los propietarios, por lo que en la actualidad nos encontramos ante un edificio de muros de hormigón.

La evolución de la construcción se ha dado en dos procesos. En primer lugar la desaparición de las cuevas, y en segundo lugar la ampliación de una planta superior adosada a la vivienda existente.

The original construction was excavated in the ground. In the municipality of Santa María de Guía there are several cave dwellings, which are still preserved. Unlike the others it has been rebuilt by the owners, so that today we are faced with a building of concrete walls.

The evolution of construction has occurred in two processes. First of all, the disappearance of the caves, and second, the extension of an upper floor attached to the existing house.



TABLA DE SUPERFICIES
SURFACE TABLE

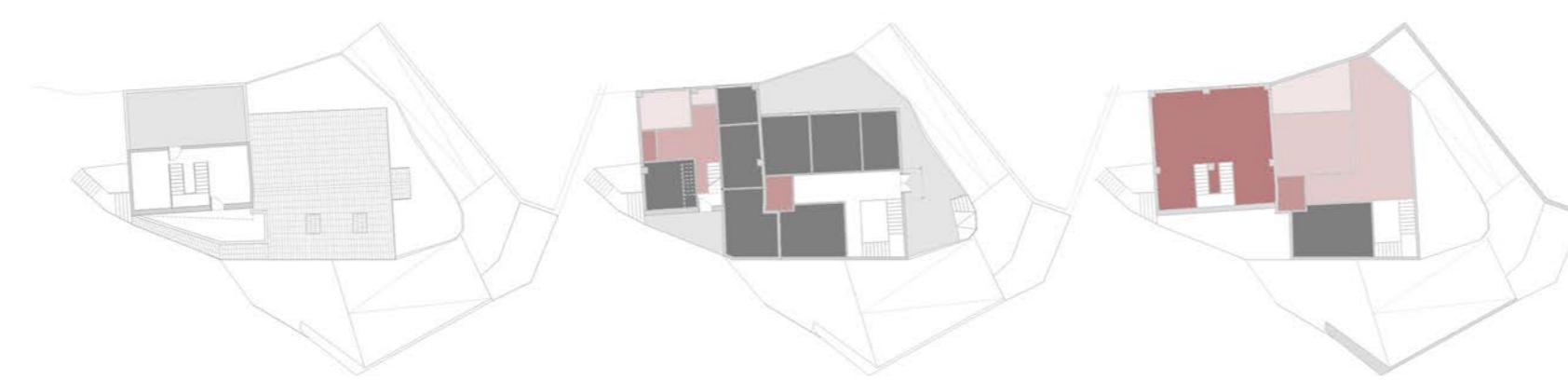
① Superficie PB = 124,06 m ² Superficie Azotea = 124,06 m ²	248,12m ²
② Superficie Azotea = 113,23m ² Superficie 1P = 124,9m ² Superficie 2P = 93,4m ²	331,53m ²
③ Superficie 1P = 159,4m ² Superficie 2p = 201,7m ²	361,1m ²

SUPERFICIE TOTAL DE LOS EDIFICIOS = 940,75m²

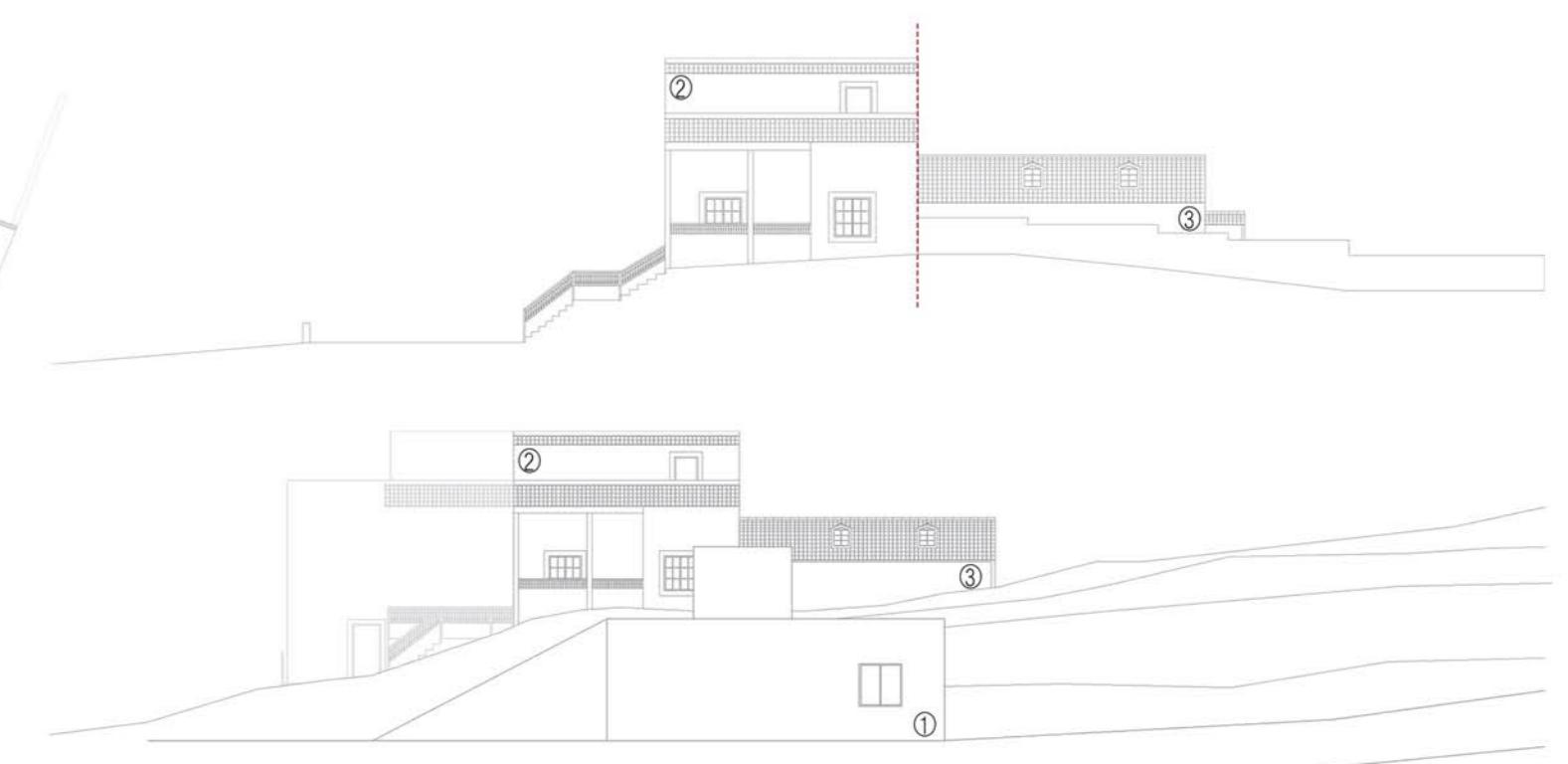
Los edificios situados a la derecha de los estanques, son dos viviendas adosadas. Dichas viviendas son de dos y tres alturas. La vivienda de tres alturas (2), ha sido construida de forma manual. Tiene una estructura de muros de carga y reforzada con pilares, además tiene una cubierta plana transitable con una terraza en la cubierta. Esta vivienda tiene acceso a dos niveles, siendo uno de ellos la entrada al garaje. En la vivienda (3), se observa una cubierta a dos aguas, con tejas. La ventilación del primer piso es a partir de dos ventanales que dan al barranco con vistas a Moya y los lucernarios en el otro lado. Además también tiene un acceso en la planta baja. The buildings located to the right of the ponds, are two attached houses. These homes are of two and three heights. The house of three heights (2), has been built manually. It has a structure of load-bearing walls and reinforced with pillars, it also has a flat roof with a terrace on the deck. This house has access to two levels, one of which is the entrance to the garage. In the house (3), there is a gable roof with tiles. The first floor ventilation is of two windows that overlook the ravine overlooking Moya and two skylights on the other side. In addition it also has an access on the ground floor.



DISTRIBUCIÓN DE USOS DE LOS EDIFICIOS
DISTRIBUTION OF USES OF BUILDINGS

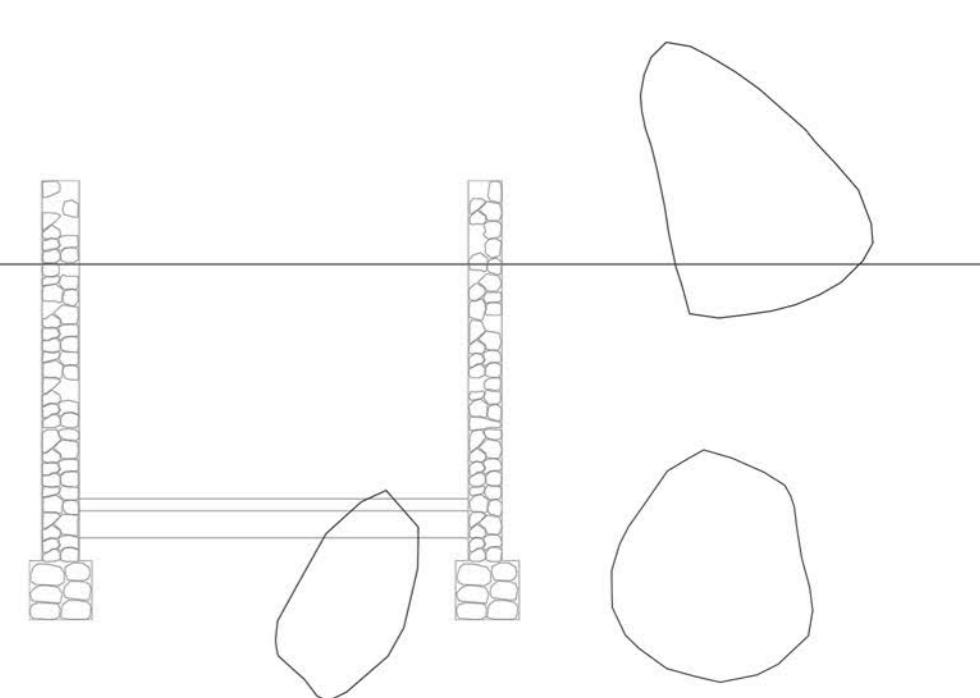


● Terraza
Terrace
● Núcleo de comunicaciones
Communications core
● Dormitorio
Bedroom
● Salón
Living room
● Cocina
Kitchen
● Baño
Bathroom
● Cultivos
Cultivation
● Garaje
Garage

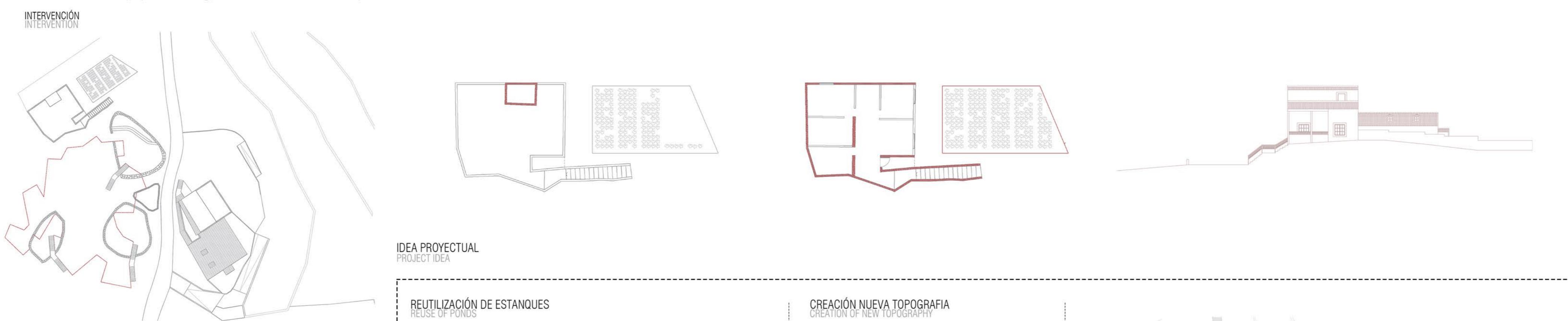
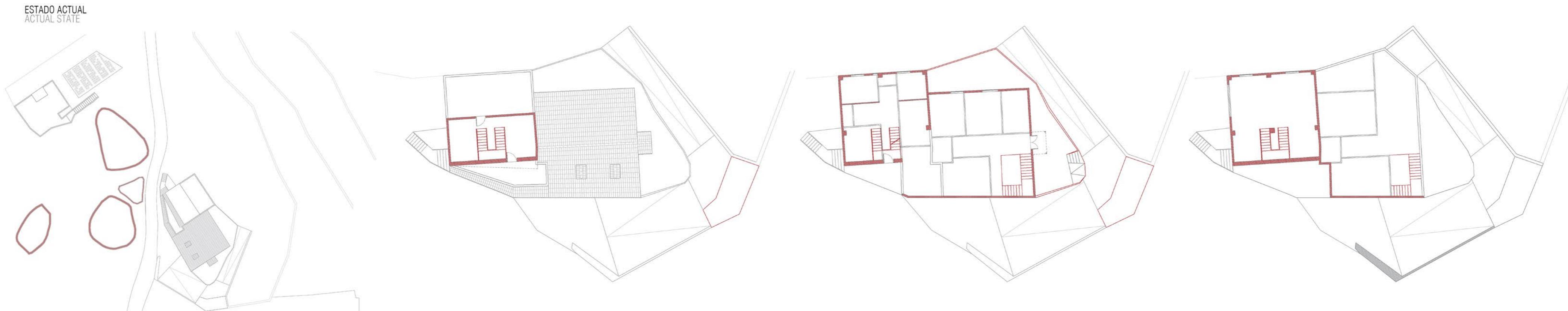


INTERVENCIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO. ESTANQUES - HOTEL RURAL
INTERVENTION IN THE PROJECT AREA.

CONSTRUIR LO CONSTRUIDO



ELEMENTOS QUE SE CONSERVAN
ELEMENTS THAT ARE PRESERVED



La intervención tiene como objetivo el menor impacto ambiental en la zona. Al tratarse de una zona agrícola que ha quedado en desuso la intervención se apoya en esos elementos, como son los estanques.

La intervención se encuentra principalmente soterrada, quedando totalmente oculta por la nueva topografía que se propone.

Además también se apoya en los edificios existentes, creando un conjunto con toda la intervención.

The objective of the intervention is to reduce the environmental impact in the area. Being an agricultural area that has fallen into disuse, the intervention relies on these elements, such as ponds.

The intervention is mainly buried, being totally hidden by the new topography that is proposed. In addition, it also relies on existing buildings, creating a set with all the intervention.

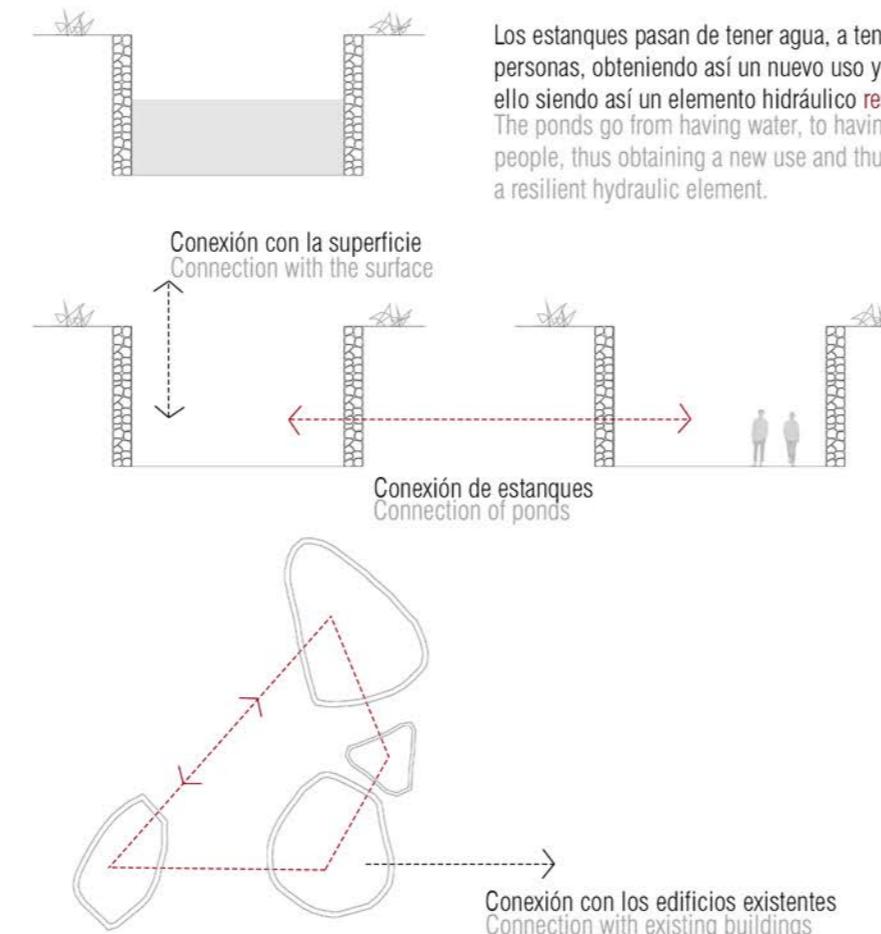
Los estanques son el centro de luz de la intervención y haciendo una relación con el uso principal de ellos de albergar agua, estos ahora tienen como finalidad el tener personas. Toda la intervención al estar soterrada, tienen la necesidad de abrirse a esos espacios, vitales para el mismo proyecto. Estos elementos hidráulicos son fundamentales en el uso y recorrido del proyecto, ya que son zonas de paso además de comunicaciones verticales con la topografía propuesta y la propia zona agrícola de la zona.

The ponds are the center of light of the intervention and making a relationship with the principal use of them to house water, these now have the purpose of having people. All the intervention to be buried, have the need to open to those spaces, vital for the same project. These hydraulic elements are fundamental in the use and route of the project, since they are areas of passage as well as vertical communication with the proposed topography and the agricultural area of the area itself.

Los edificios juegan un papel fundamental, permitiendo la integración paisajística de la intervención, es por esta razón que toda su fachada queda intacta. La estructura que presenta los edificios existentes, permiten una fácil adaptación al nuevo uso propuesto, así como conexiones antes inexistentes.

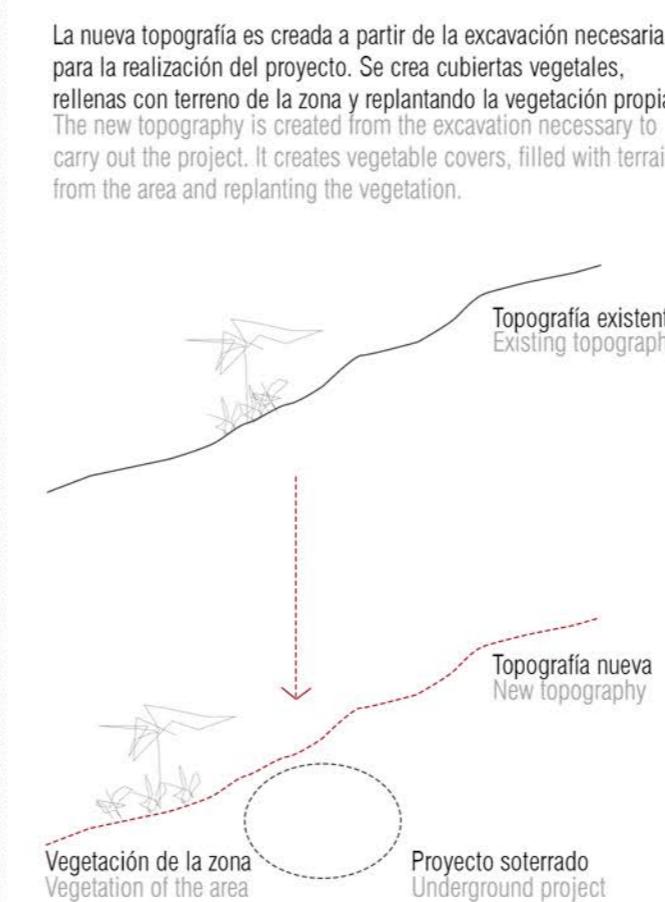
The buildings play a fundamental role, allowing the landscape integration of the intervention, it is for this reason that its entire facade remains intact. The structure that presents the existing buildings, allow an easy adaptation to the new proposed use, as well as connections before nonexistent.

REUTILIZACIÓN DE ESTANQUES
REUSE OF PONDS

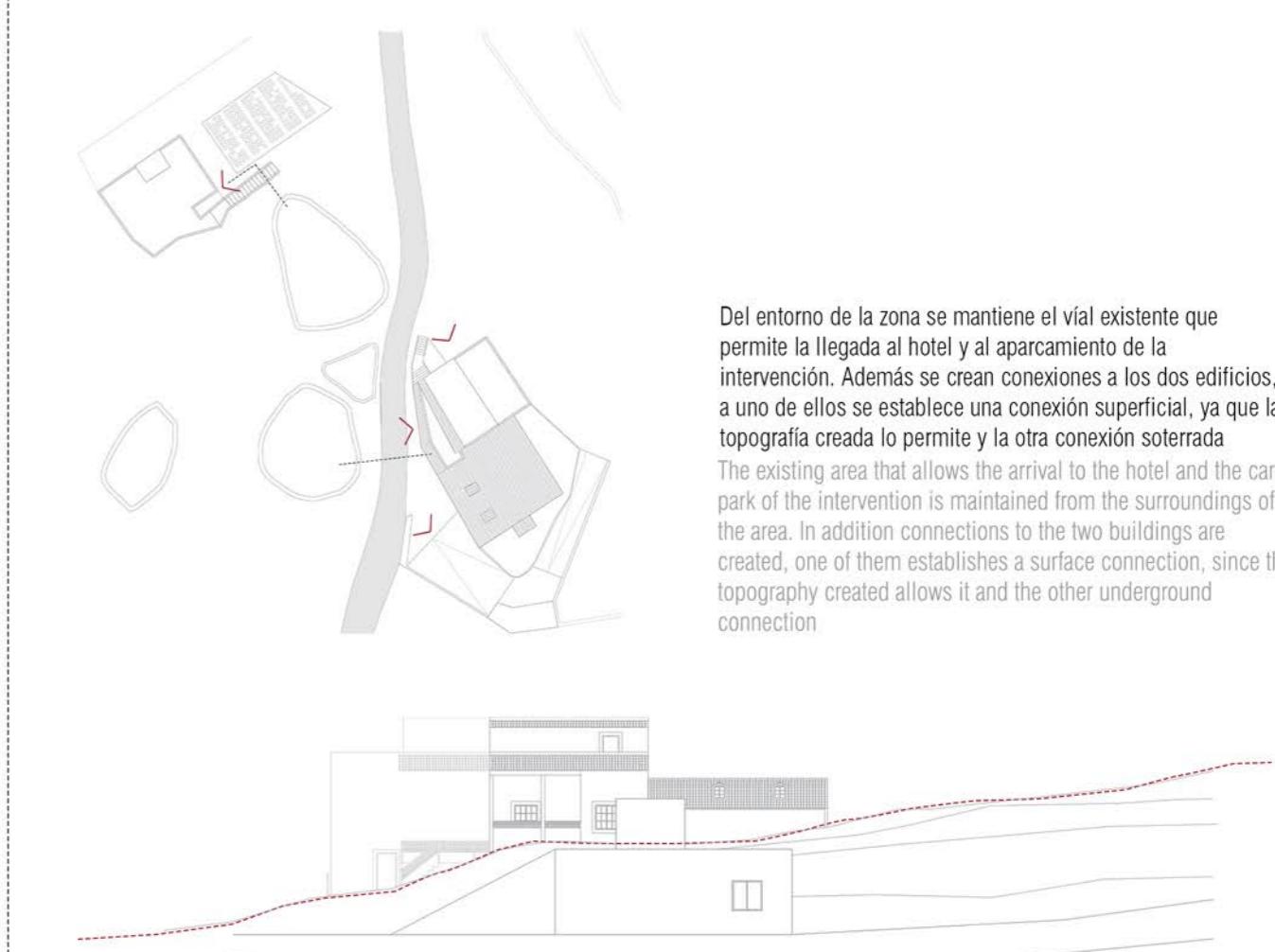


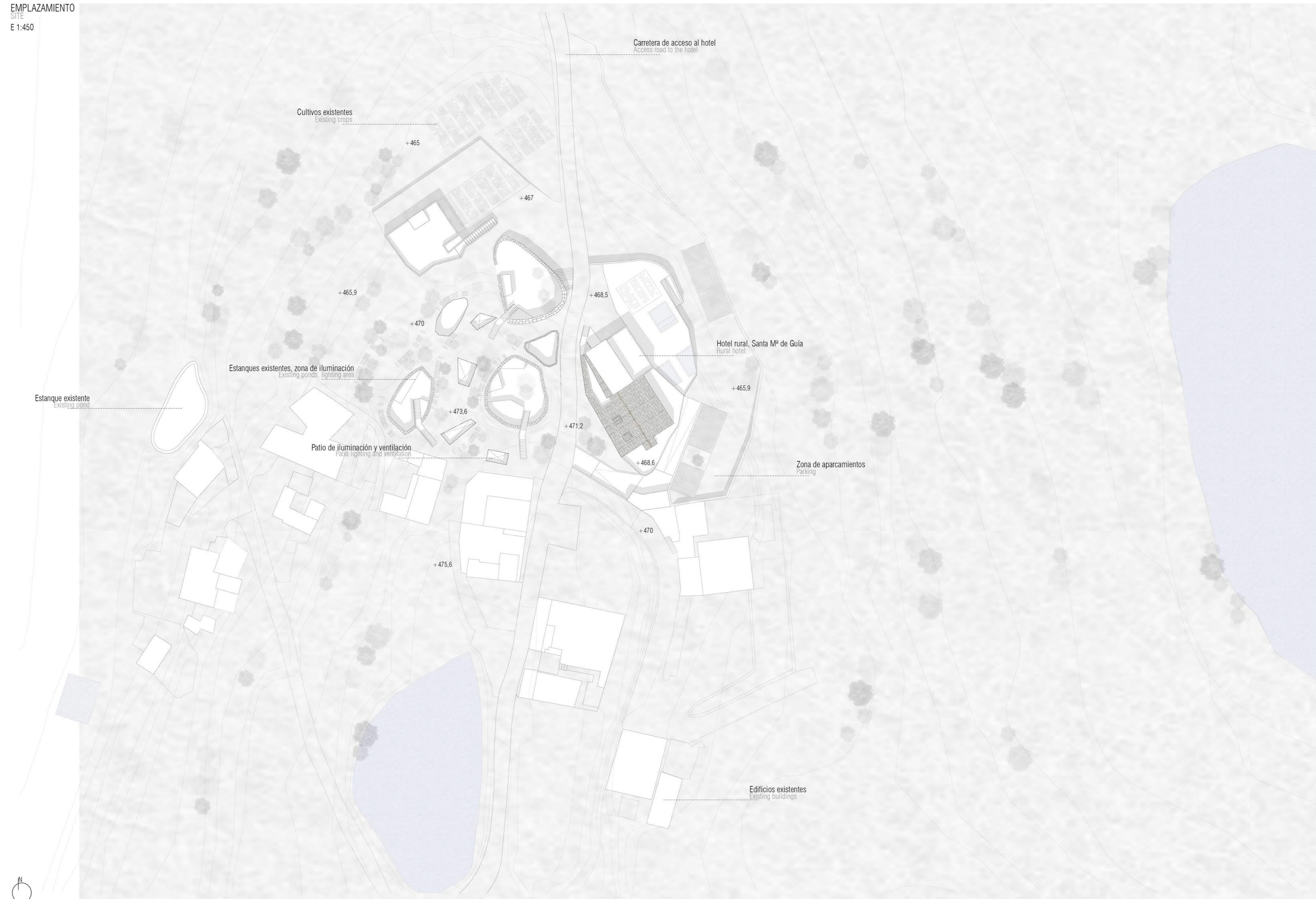
Los estanques pasan de tener agua, a tener personas, obteniendo así un nuevo uso y con ello siendo así un elemento hidráulico resiliente. The ponds go from having water, to having people, thus obtaining a new use and thus being a resilient hydraulic element.

CREACIÓN NUEVA TOPOGRAFIA
CREATION OF NEW TOPOGRAPHY



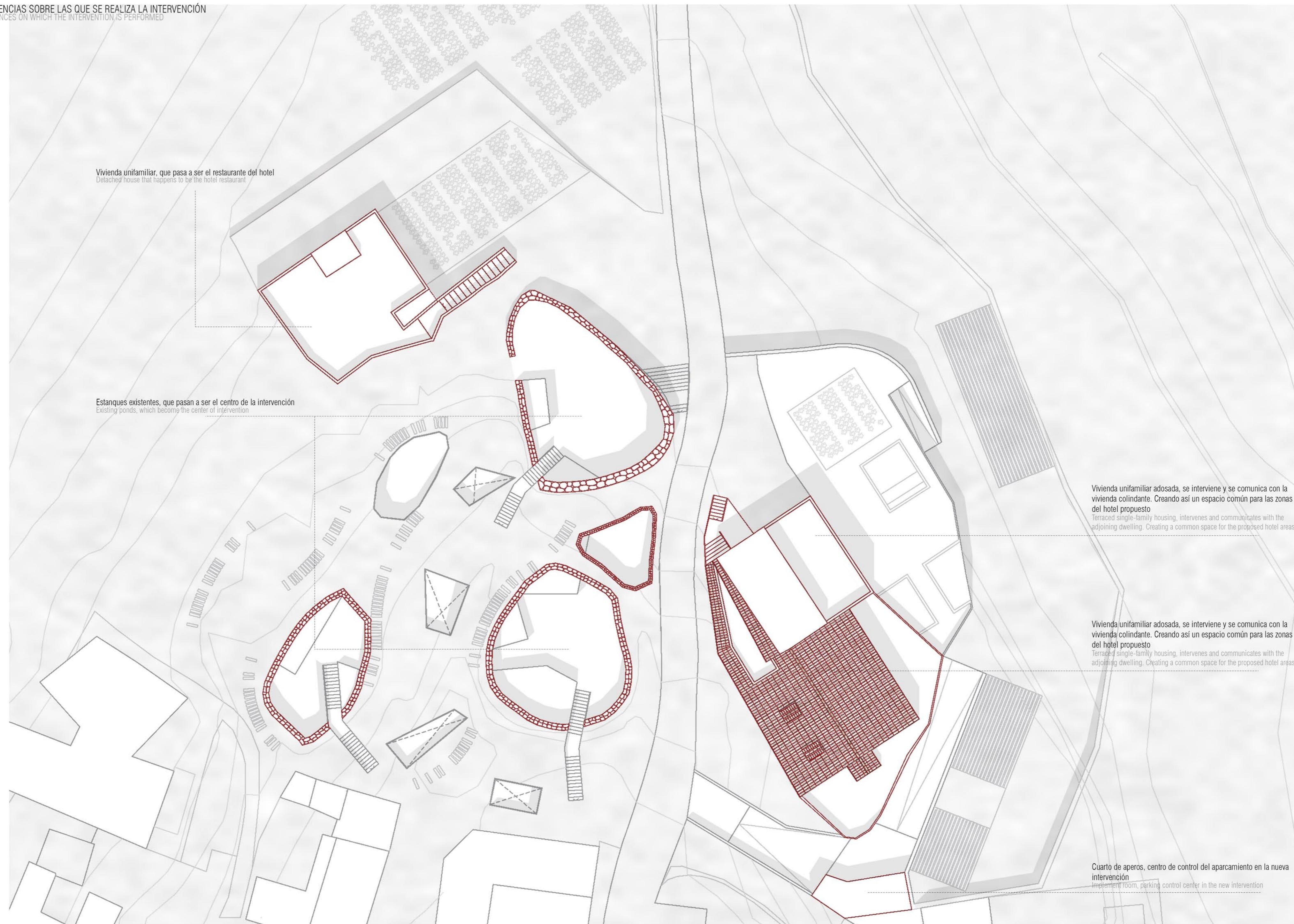
La nueva topografía es creada a partir de la excavación necesaria para la realización del proyecto. Se crea cubiertas vegetales, llenadas con terreno de la zona y replantando la vegetación propia. The new topography is created from the excavation necessary to carry out the project. It creates vegetable covers, filled with terrain from the area and replanting the vegetation.





PREEEXISTENCIAS SOBRE LAS QUE SE REALIZA LA INTERVENCIÓN
PRE-EXISTENCES ON WHICH THE INTERVENTION IS PERFORMED

E 1:200



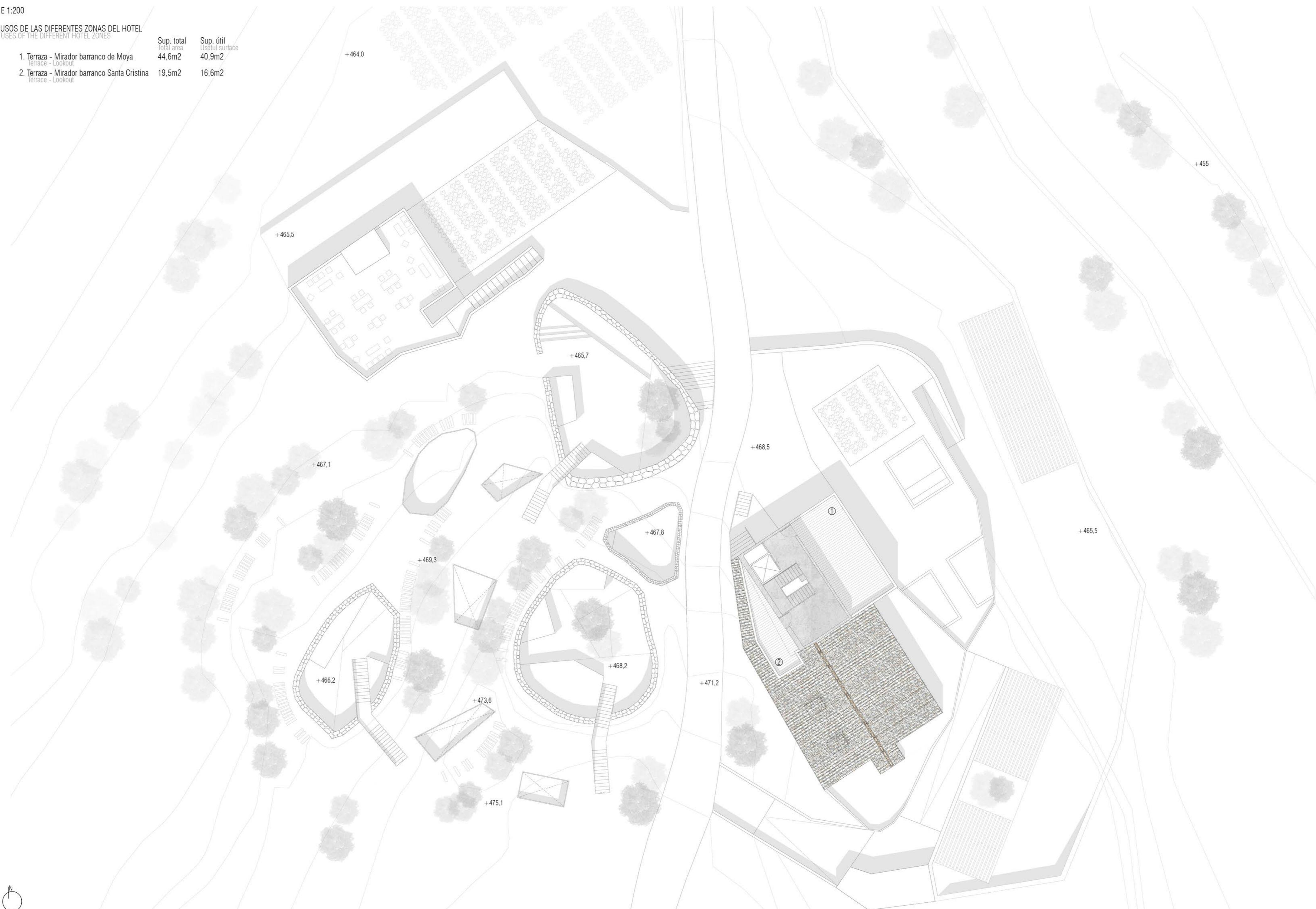
E 1:200



E 1:200

USOS DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL HOTEL
USES OF THE DIFFERENT HOTEL ZONES

	Sup. total Total area	Sup. útil Useful surface
1. Terraza - Mirador barranco de Moya Terrace - Lookout	44,6m ²	40,9m ²
2. Terraza - Mirador barranco Santa Cristina Terrace - Lookout	19,5m ²	16,6m ²



E 1:200

USOS DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL HOTEL
USES OF THE DIFFERENT HOTEL ZONES

	Sup. total Total area	Sup. útil Uséful surface
1. Terraza - Mirador barranco de Moya Terrace - Lookout	124,3m ²	108,3m ²
2. Terraza - Mirador barranco Santa Cristina Terrace - Lookout	1461,6m ²	1461,6m ²
3. Sala de restaurante Restaurant room	31,2m ²	28,1m ²
4. Cubierta jardín Garden cover	16,2m ²	14,2m ²
5. Sala polivalente Multipurpose room	99,6m ²	62,7m ²
6. Administración Administration	37,4m ²	33,3m ²
7. Zonas comunes Common zones	27,2m ²	25,4m ²
8. Habitación Room	74,8m ²	72,0m ²
9. Habitación accesible Accessible room	22,3m ²	18,4m ²
10. Terraza Terrace	7,9m ²	6,3m ²
11. Centro de control del aparcamiento Parking control center		
12. Cuarto de instalaciones Facility room		



E 1:200

USOS DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL HOTEL
USES OF THE DIFFERENT HOTEL ZONES

Sup. total
Total area

Sup. útil
Uséful surface

	Sup. total Total area	Sup. útil Uséful surface
1. Terraza - Mirador barranco de Moya Terrace - Lookout		
2. Terraza - Mirador barranco Santa Cristina Terrace - Lookout		
3. Sala de restaurante Restaurant room		
4. Cubierta jardín Garden cover		
5. Sala polivalente Multipurpose room		
6. Administración Administration		
7. Zonas comunes Common zones		
8. Habitación Room		
9. Habitación accesible Accessible room		
10. Terraza Terrace		
11. Centro de control del aparcamiento Parking control center		
12. Cuarto de instalaciones Facility room		
13. Terraza del restaurante Restaurant terrace	121,6m ²	116,5m ²
14. Restaurante Restaurant	46,9m ²	42,8m ²
15. Cocina Kitchen	16,8m ²	14,7m ²
16. Almacén Stock	15,5m ²	13,0m ²
17. Cultivos Crops	135,1m ²	
18. Lámina de agua Sheet of water	25,6m ²	
19. Zonas comunes Common zones	368,3m ²	304,2m ²
20. Habitación Room	452,1m ²	382,3m ²
21. Habitación accesible Accessible room	133,9m ²	128,7m ²
22. Zona de servicio Service zone	65,6m ²	60,5m ²
23. Zonas comunes del edificio Common zones	124,6m ²	87,5m ²
24. Aparcamiento Parking	591,3m ³	
25. Sauna Sauna	18,8m ²	15,2m ²
26. Cuarto de instalaciones Facility room	42,2m ²	36,8m ²
27. Sala de masaje massage room	18,8m ²	16,3m ²
28. Vestuarios Locker room	33,8m ²	31,6m ²
29. Baño turco Turkish bath	11,5m ²	9,8m ²
30. Piscina Swimming pool	54,6m ²	45,5m ²
31. Terraza Terrace	263,9m ²	209,3m ²



E 1:200

USOS DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL HOTEL USES OF THE DIFFERENT HOTEL ZONES

1. Terraza - Mirador barranco de Moya
Terrace - Lookout
2. Terraza - Mirador barranco Santa Cristina
Terrace - Lookout
3. Sala de restaurante
Restaurant room
4. Cubierta jardín
Garden cover
5. Sala polivalente
Multipurpose room
6. Administración
Administration
7. Zonas comunes
Common zones
8. Habitación
Room
9. Habitación accesible
Accessible room
10. Terraza
Terrace
11. Centro de control del aparcamiento
Parking control center
12. Cuarto de instalaciones
Facility room
13. Terraza del restaurante
Restaurant terrace
14. Restaurante
Restaurant
15. Cocina
Kitchen
16. Almacén
Stock
17. Cultivos
Crops
18. Lámina de agua
Sheet of water
19. Zonas comunes
Common zones
20. Habitación
Room
21. Habitación accesible
Accessible room
22. Zona de servicio
Service zone
23. Zonas comunes del edificio
Common zones
24. Aparcamiento
Parking
25. Sauna
Sauna
26. Cuarto de instalaciones
Facility room
27. Sala de masaje
Massage room
28. Vestuarios
Locker room
29. Baño turco
Turkish bath
30. Piscina
Swimming pool
31. Terraza
Terrace
32. Habitación
Room
33. Patio de luz y ventilación
Patio light and ventilation

256,5m² 197,3m²
19,6m²

E 1:150

ALZADO C-C'



ALZADO D-D'

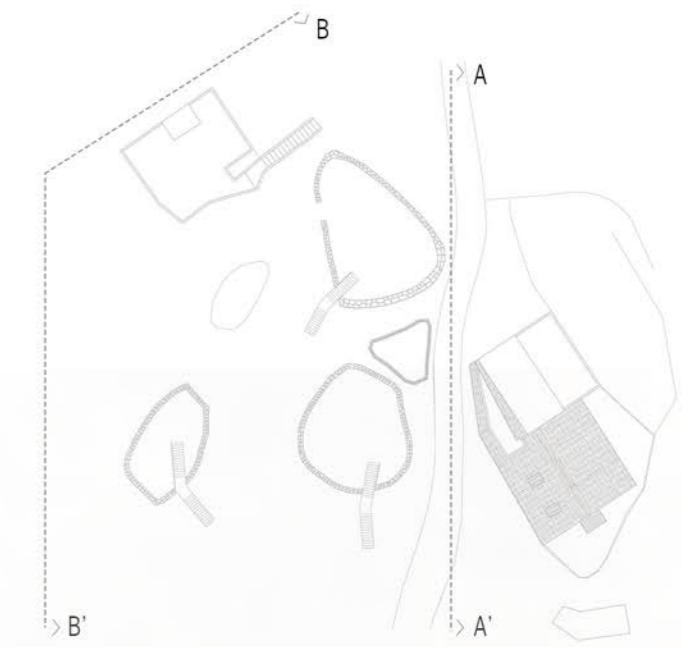


E 1:150

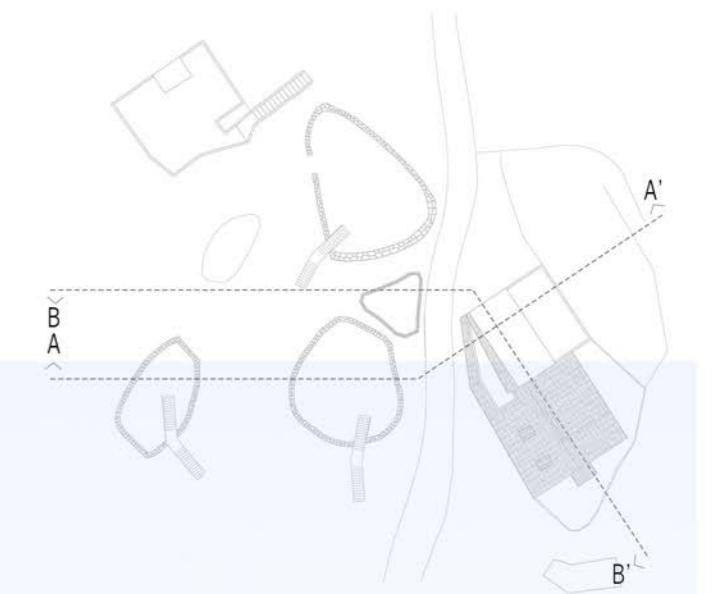
ALZADO A - A'



ALZADO B-B'



E 1:150



SECCIÓN B-B'



E 1:150

SECCIÓN C-C'



SECCIÓN D-D'



E 1:150

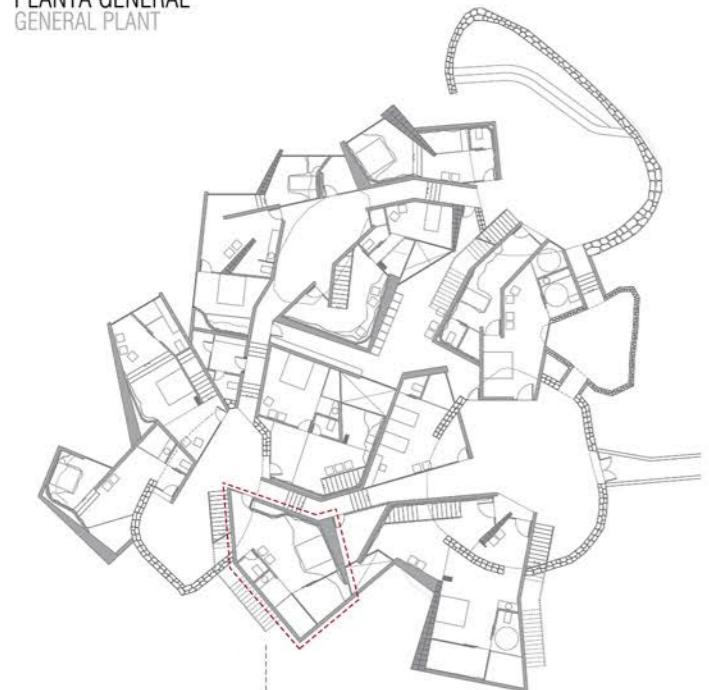
SECCIÓN E-E'



SECCIÓN F-F'



PLANTA GENERAL
GENERAL PLANT



Debido a que la intervención se trata de un vaciado del terreno con una estructura perimetral, con las habitaciones lo que se pretende es realizar una nueva capa dentro de esa embolvente o caja. Realizando esta subestructura en algunos puntos de las habitaciones se pretende crear una cueva. Igual que el terreno donde se forman las cuevas hay varios estratos y varios tipos de terreno, pasa lo mismo en la intervención. Hay una primera capa superficial, que es el terreno que excavamos y creamos al nueva topografía. En segundo lugar está la cubierta de la estructura principal del proyecto y en el interior de esa estructura ya aparecen diferentes materiales.

Debido a que la intervención se trata de un vaciado del terreno con una estructura perimetral, con las habitaciones lo que se pretende es realizar una nueva capa dentro de esa embolvente o caja. Realizando esta subestructura en algunos puntos de las habitaciones se pretende crear una cueva.

Igual que el terreno donde se forman las cuevas hay varios estratos y varios tipos de terreno, pasa lo mismo en la intervención. Hay una primera capa superficial, que es el terreno que excavamos y creamos al nueva topografía. En segundo lugar está la cubierta de la estructura principal del proyecto y en el interior de esa estructura ya aparecen diferentes materiales.

Muro de hormigón armado
Reinforced concrete wall

Subestructura portante, malla de acero tupida con hormigón proyectado
Substructure bearing, steel mesh with shotcrete

Muro de piedra
Stone wall

Ventilación cruzada
Crossed ventilation

Entarimado de madera
Wood parquet

Dentro de la propuesta hay habitaciones simples, dobles, triples y adaptadas a accesibilidad. Todas las habitaciones tienen ventilación y luz natural.
Within the proposal there are single, double, triple and adapted to accessibility rooms. All rooms have ventilation and natural light.

Mobiliario creado a partir de la subestructura
Furniture created from the substructure

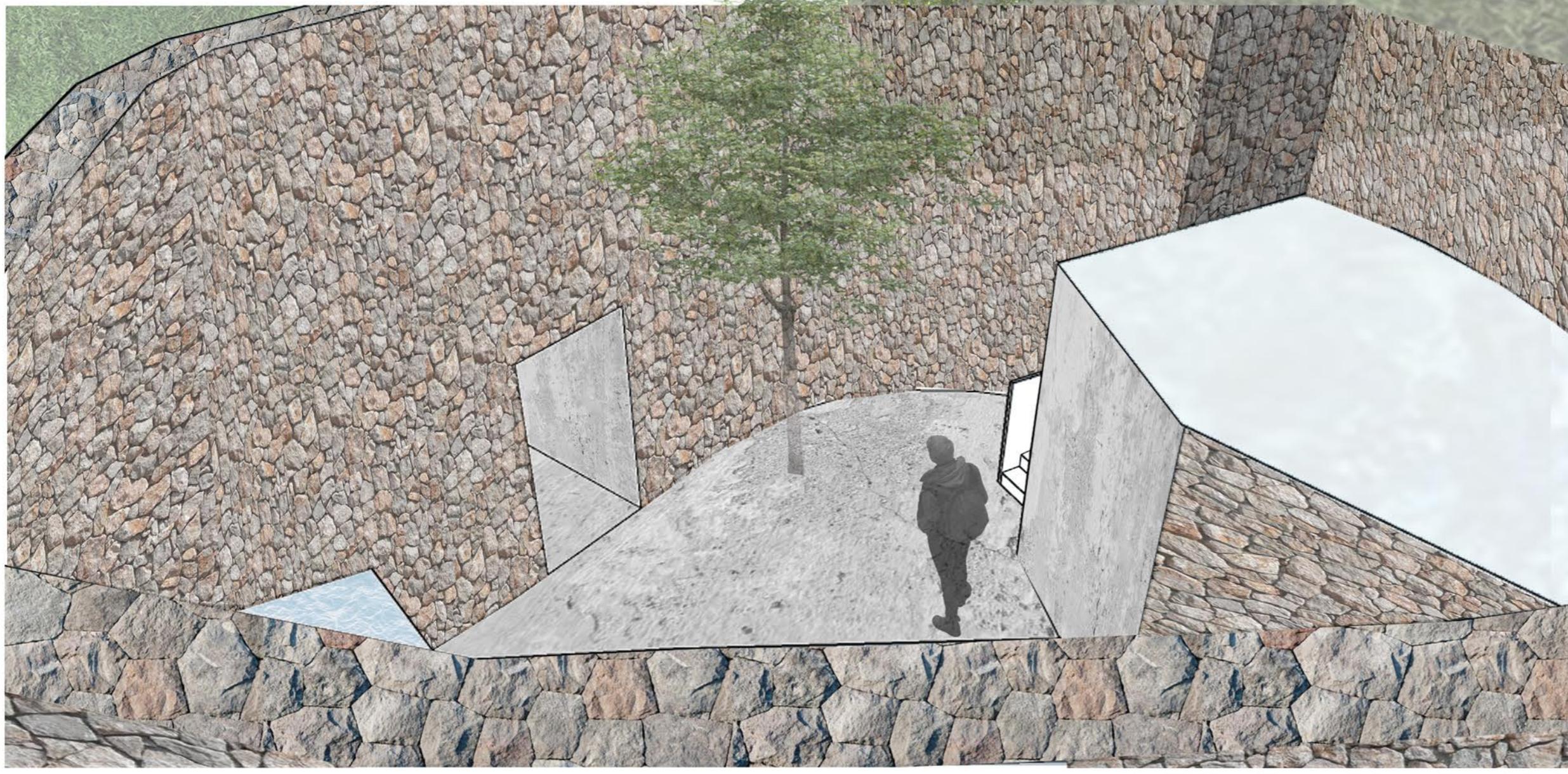
HABITACIÓN TIPO
TYPE ROOM



Patio de luz y ventilación
Patio light and ventilation



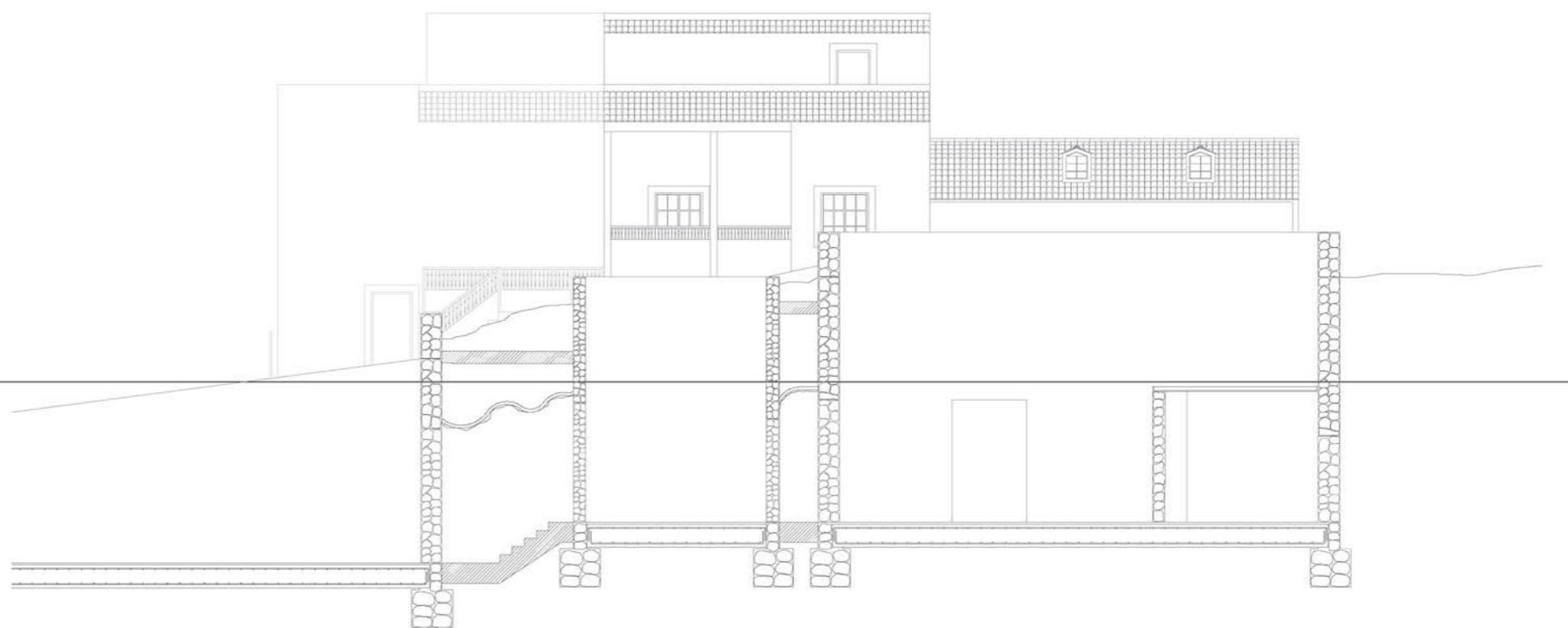






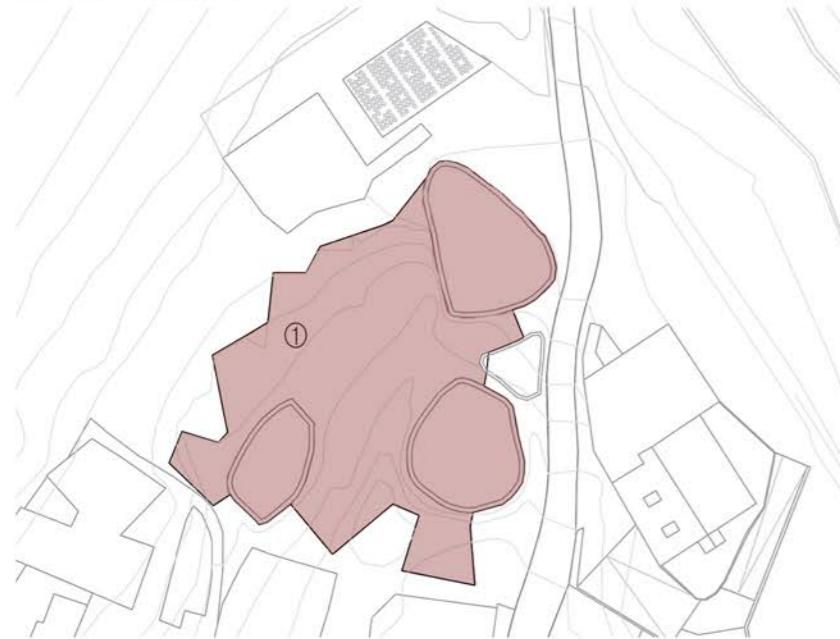
RESOLUCIÓN DE LA PARTE TÉCNICA DEL PROYECTO
RESOLUTION OF THE TECHNICAL PART OF THE PROJECT

CONSTRUIR LO CONSTRUIDO



PROCESO DE EJECUCIÓN
EXECUTION PROCESS

Superficie de excavación -1



① Superficie= 978,331 m²

Superficie de los estanques



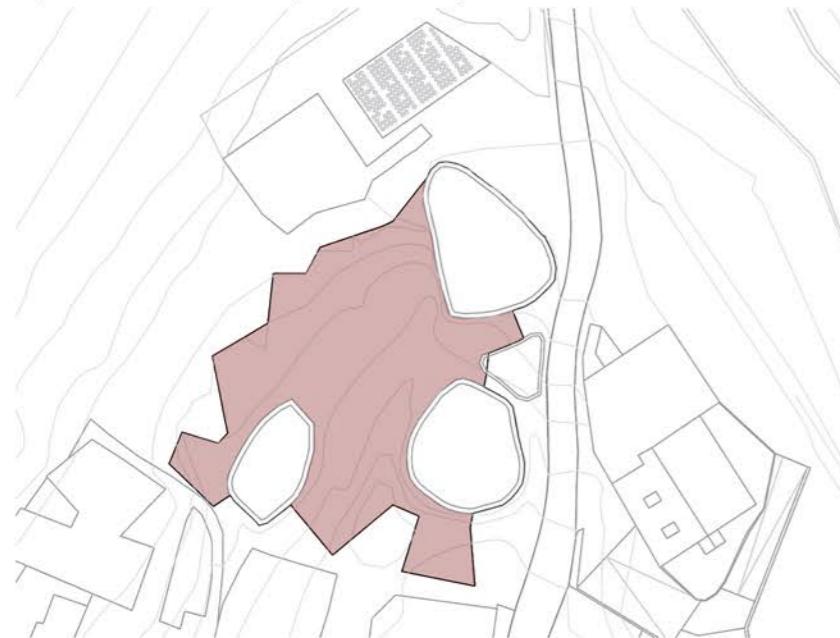
② Superficie= 59,65 m²

③ Superficie= 108 m²

④ Superficie= 128,1 m²

Superficie Estanques= 295,75 m²

Superficie de excavación - superficie de estanques



Superficie= 978,331 m²

Superficie Estanques= 295,75 m²

Superficie total= 682,581 m²

Volumen total= 3412,905 m³

Superficie de excavación -2



⑤ Superficie= 32,49 m²

⑥ Superficie= 52,19 m²

⑦ Superficie= 147,25 m²

Superficie total= 231,93 m²

Volumen total= 927,72 m³

Superficie total= 860,511 m²

Volumen total= 4340,625 m³

REUTILIZACIÓN DE LOS MUROS DE LOS ESTANQUES
REUSE OF THE WALLS OF THE PONDS

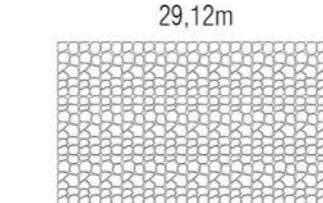


Para conseguir un menor impacto ambiental, con respecto a los materiales, se reutilizan los materiales de las parte del estanques que se tiran para la zona de proyecto. Se desplaza los materiales de los muros para crear el alzado frontal de las piezas emergentes en los estanques. Esto no sólo permite el aprovechamiento de los materiales, si no una continuidad visual. Asemejándose al aspecto original que presentan estos elementos hidráulicos.

In order to achieve a lower environmental impact, with respect to the materials, the materials of the part of the ponds that are thrown for the project area are reused. The materials of the walls are moved to create the front elevation of the pieces emerging in the ponds. This not only allows the use of materials, but also visual continuity. Resembling the original appearance of these hydraulic elements.

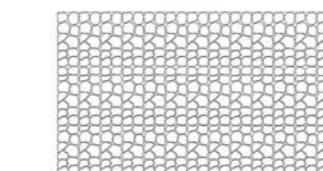
⑧ Superficie= 145,6 m²

29,12m



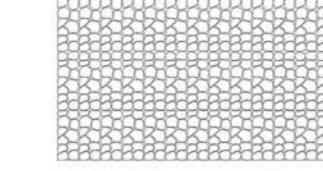
⑨ Superficie= 217,2 m²

43,4m



⑩ Superficie= 183,5 m²

36,61m



Muro del estanque

Perforación en el muro

Trozo de muro perforado

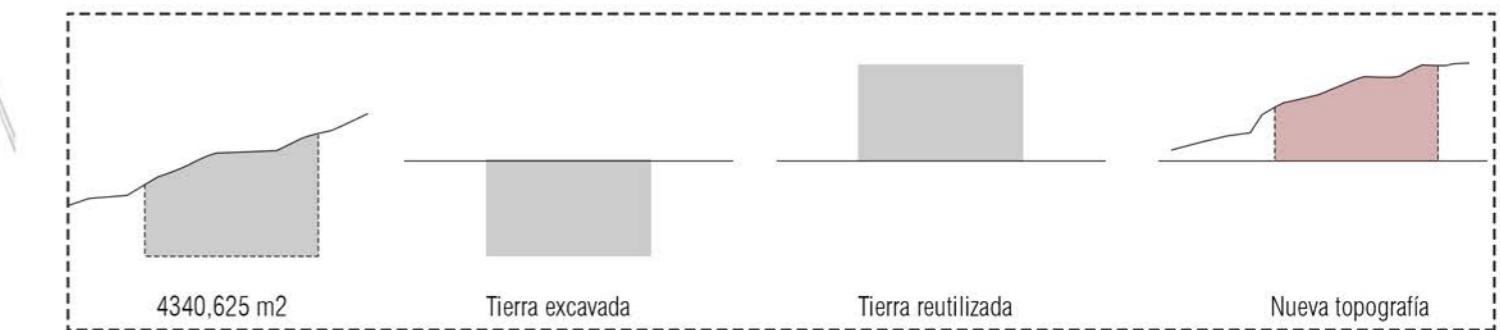
Nuevo alzado del estanque

REUTILIZACIÓN DE LA SUPERFICIE EXCAVADA
REUSE OF EXHAUSTED SURFACE

Se entiende por Movimiento de Tierras al conjunto de actuaciones a realizarse en un terreno para la ejecución de una obra. Para comenzar con la intervención, y conseguir un impacto ambiental cero, se reutiliza la tierra que se genera al realizar el movimiento de tierra y excavación. Es por esto que la tierra que se quita para implantar el proyecto es la que se utiliza en la última fase del mismo generando una nueva topografía. Se reutiliza el terreno como sustrato de la cubierta vegetal del proyecto.

Land Movement is understood as the set of actions to be carried out in a land for the execution of a work. To begin with the intervention, and achieve a zero environmental impact, the ground generated by ground movement and excavation is reused. That is why the ground that is removed to implement the project is the one that is used in the last phase of the same generating a new topography. The ground is reused as a substrate of the plant cover of the project.

IMPACTO AMBIENTAL, por el desperdicio de residuos = 0%



ESTUDIO DEL IMPACTO VISUAL
STUDY OF THE VISUAL IMPACT

La mayor parte del proyecto es realizado soterrado, por debajo de la cota rasante. El programa del proyecto que no está situado en este ámbito, se readjusta a las construcciones de viviendas colindantes a los tres estanques. Dichas viviendas cambian de uso, pero mantienen en el 90% su aspecto original, causando así un impacto visual nulo. Del mismo modo, en la superficie de la intervención se plantea crear una topografía como la originaria, recuperando en gran medida los arbustos y flora que ya existen en el lugar. Al no realizar y no variar modificaciones de gran embargadura en la zona, se puede considerar la intervención sin impacto visual, y entendiendo la zona como una parte más dentro del contexto de la zona.

Most of the project is carried out underground, below ground level. The project program that is not located in this area, is readjusted to the housing constructions adjacent to the three ponds. These homes change their use, but maintain 90% of their original appearance, thus causing zero visual impact. In the same way, on the surface of the intervention it is proposed to create a topography as the origin, recovering to a large extent the shrubs and flora that already exist in the place. By not making and not varying large changes in the area, you can consider the intervention without visual impact, and understanding the area as a part within the context of the area.

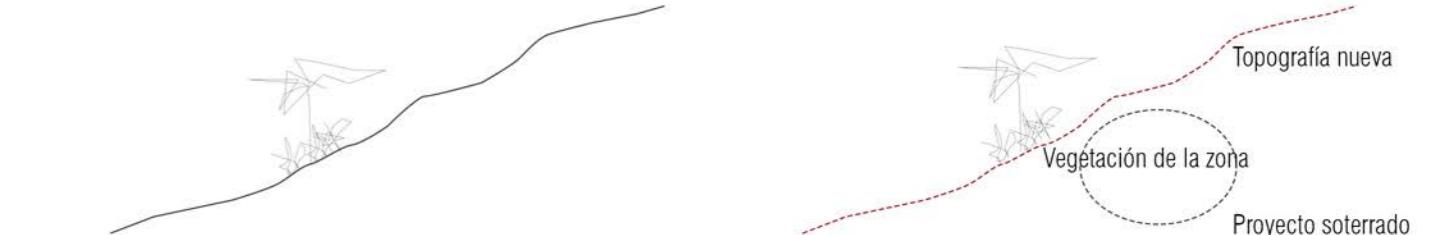
Así mismo, al tratarse de una zona destinada a uso agrícola anteriormente, se rescata este aspecto. Actualmente estas zonas se encuentran en un estado de deterioro, por lo que se le da valor y uso, mejorando y enfatizando los rasgos matriciales. Por esta razón al igual que la estructura y la envoltura de los edificios no cambian, la de los cultivos tampoco. En ambos casos, sufren un papel resiliente, adaptados a las nuevas demandas sociales.

Este factor resiliente, es adaptable también a los estanques y en general a la zona.

Also, previously being an area for agricultural use, this aspect is rescued. Actually these areas are in a state of deterioration, so it is given value and use, improving and emphasizing the parent traits. For this reason, just as the structure and the spandrel of the buildings do not change, neither does the culture. In both cases, they suffer a resilient role, adapted to the new social demands.

This resilient factor is also adaptable to ponds and in general to the area.

IMPACTO VISUAL = 0%



DEPURACIÓN NATURAL DE AGUA
NATURAL WATER PURIFICATION

La depuración natural de agua, permite un proceso de tratamiento de agua natural sin consumo de energía eléctrica y con un bajo coste de mantenimiento. Para ello se utiliza proceso biológicos, físicos y químicos. Por este motivo es el proceso elegido para la depuración de aguas del proyecto, utilizando un estanque de la zona que se encuentra alejado, para que no afecte ningún condicionante a la zona de proyecto.

Este permitirá reducir el impacto medioambiental, y el impacto visual, al utilizar la infraestructura hidráulica, a demás de los elementos que se utilizan en dicho sistema.

The natural water purification, allows a natural water treatment process without electricity consumption and with a low maintenance cost. For this, biological, physical and chemical processes are used. For this reason it is the process chosen for the purification of the water, using a pond in the area that is far away, so that no condition affects the project area.

This will allow to reduce the environmental impact, and the visual impact, when using the hydraulic infrastructure, in addition to the elements that are used in said system.

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL = 0%



SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO
SECURITY AGAINST THE RISK OF IMPACT OR ATTRACTION

La altura libre será de 2,20m como mínimo en zonas de circulación, y de 2,10m en zona de uso restringido. La altura libre de la puerta será como mínimo 2m.
The free height will be at least 2.20m in circulation areas, and 2.10m in restricted use area. The free height of the door will be at least 2m.

SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA
SECURITY AGAINST RISK CAUSED BY INACCURATE LIGHTING

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminaria mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores.
In each area there will be a lighting installation capable of providing a minimum of 20 lux in outdoor areas and 100 lux in interior areas.

Alumbrado de emergencia
Emergency lighting

- Se situarán al menos a 2m del nivel del suelo
- They will be at least 2m above ground level
- Se dispondrá una en cada puerta de salida
- One will be available at each exit door
- Se colocará en las puertas de los recorridos de evacuación
- It will be placed on the doors of the evacuation routes
- Se pondrá en las escaleras
- It will be put on the stairs
- Se dispondrá en cualquier cambio de nivel o de dirección
- It will be available at any level or address change

SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO
SECURITY AGAINST THE RISK OF DROWNING

Las barreras de protección tendrán una altura de 1,20m. Independientemente de las condiciones de seguridad, necesariamente debe haber elementos físicos entre cualquier zona común y el vaso de la piscina.
The protection barriers will have a height of 1.20m. Regardless of the safety conditions, there must necessarily be physical elements between any common area and the pool cup.

La profundidad de zonas infantiles será de 50cm como máximo, pendiente máxima 6%
The depth of children's areas will be 50cm maximum, maximum slope 6%

La profundidad será como máximo de 3m, contando con zonas de menos de 1,40m
The depth will be a maximum of 3m, counting with areas of less than 1.40m

La pendiente máxima será de un 35%, en zonas con profundidad menor a 1,40m la pendiente máxima sera 10%
The maximum slope will be 35%, in areas with depth less than 1.40m the maximum slope will be 10%

Las zonas cuya profundidad no excede 1,50m el material será de Clase 3
Areas whose depth does not exceed 1.50m the material will be Class 3

El suelo que rodea el vaso será de Clase 3 y tendrá una anchura de 1,20m como mínimo
The floor surrounding the glass shall be Class 3 and shall have a width of at least 1.20m

Las escaleras medirán 1m debajo del agua como mínimo. Entre escaleras no puede haber más de 15m de separación.
The stairs will measure at least 1m below the water. Between stairs there can not be more than 15m of separation.

SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO
SECURITY AGAINST RISK CAUSED BY MOVING VEHICLES

Las zonas de uso de aparcamientos dispondrán de un espacio de acceso de una profundidad mínima de 4,5m y una pendiente del 5% como máximo.
Parking areas will have an access space with a minimum depth of 4.5m and a maximum slope of 5%.

SUA 9: ACCESIBILIDAD
ACCESSIBILITY

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique con la entrada principal del edificio
The plot will have at least one accessible route that communicates with the main entrance of the building

Los edificios que tengan salva más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas
The buildings that have to save more than two floors from some main entrance accessible to the building, will have an accessible elevator or accessible ramp that communicates the plants

Las plantas que tengan plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles... dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique con la entrada del edificio
The plants that have accessible parking spaces, accessible accommodations ... will have an accessible lift or accessible ramp that communicates with the entrance of the building

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer de 1 alojamiento accesible (5-50 número total de alojamientos), y una plaza de garaje por cada alojamiento accesible
The establishments of Public Residential use must have 1 accessible accommodation (5-50 total number of accommodations), and a parking space for each accessible accommodation.

Número de alojamientos accesibles

Número total de alojamientos

5-50

51-100

101-150

151-200

más de 200

Número de alojamientos accesibles

1

2

4

6

8, uno cada 50 alojamientos



ASCENSOR 1-2
LIFT

Uso general: personal y clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Conexión entre los distintos niveles del hotel
Entrance to common areas from the deck

Ancho	1,80m
Larg	1,80m
Altura salvable	11,00m (tres plantas) - 8,00m (dos plantas)

ESCALERA 13-16
STAIRS 13-16

Uso general: clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Conexión interior de las habitaciones
Entrance to common areas from the deck

Nº de peldaños	9+7	Huella	28,0cm
Altura salvable	3,00m	Contrahuella	18,5cm
Ancho del tramo	1,00m	Altura barandilla	1,10m

ESCALERA 9
STAIRS 9

Uso general: personal y clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Comunicación entre estancias del hotel
Entrance to common areas from the deck

Nº de peldaños	4	Huella	28,0cm
Altura salvable	0,70m	Contrahuella	17,5cm
Ancho del tramo	1,20m	Altura barandilla	1,10m

ESCALERA 10
STAIRS 10

Uso general: personal y clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Comunicación entre estancias del hotel
Entrance to common areas from the deck

Nº de peldaños	8	Huella	28,0cm
Altura salvable	1,40m	Contrahuella	17,5cm
Ancho del tramo	1,20m	Altura barandilla	1,10m

ESCALERA 11
STAIRS 11

Uso general: personal y clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Conexión entre estancias del hotel
Entrance to common areas from the deck

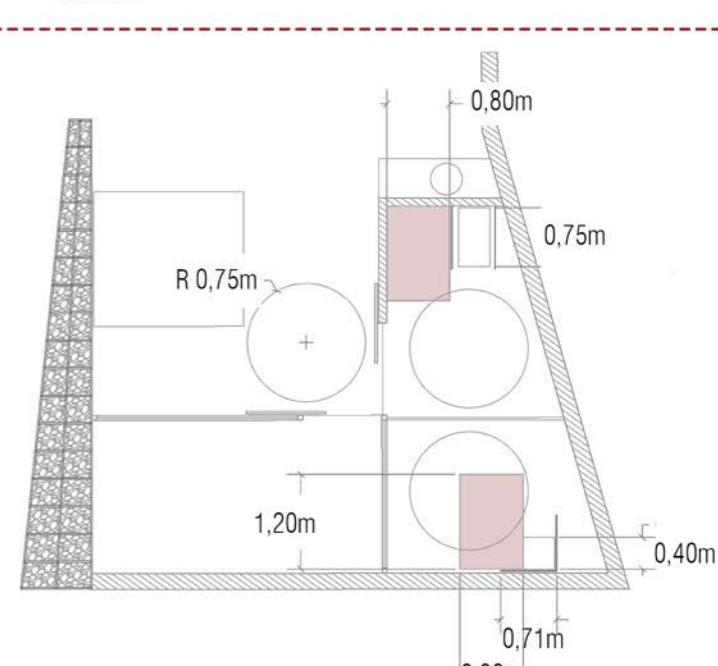
Nº de peldaños	10	Huella	28,0cm
Altura salvable	1,75m	Contrahuella	17,5cm
Ancho del tramo	1,20m	Altura barandilla	1,10m

ESCALERA 12
STAIRS 12

Uso general: personal y clientes del hotel
General use: hotel staff and clients
Conexión entre estancias del hotel
Entrance to common areas from the deck

Nº de peldaños	5	Huella	28,0cm
Altura salvable	0,90m	Contrahuella	17,5cm
Ancho del tramo	1,20m	Altura barandilla	1,10m

B1 - Baño tipo de una habitación accesible
Bathroom



SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES
ACCESSIBLE HYGIENIC SERVICES

Es necesario un aseo accesible por cada 10 unidades
An accessible toilet is necessary for every 10 units

En cada vestuario, es necesario al menos una cabina accesible
In each locker room, at least one accessible booth is necessary

Los servicios higiénicos accesibles, son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:
The accessible hygienic services are those that meet the conditions established below:

- Está comunicado con un itinerario accesible
It is connected with an accessible itinerary
- Espacio para giro de diámetro de 1,5m libre de obstáculos
Space for turning diameter of 1.5m free of obstacles
- Puertas que cumplen las condiciones de itinerarios accesibles. Abatibles hacia el exterior o correderas
Doors that meet the conditions of accessible itineraries. Folding to the outside or sliding
- Disponer barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno
Provide support bars, mechanisms and accessories chromatically differentiated from the environment
- Las barras de apoyo, sección circular de diámetro 30-40mm. Separadas del parametro 45-55mm. Una longitud mayor o igual a 70cm
The support bars, circular section of diameter 30-40mm. Separated from the parameter 45-55mm. A length greater than or equal to 70cm
- Los asientos serán de 40x40cm y 45-50cm de altura, abatible y con respaldo. Tendrán un espacio de transferencia lateral mayor o igual a 80cm a un lado
The seats will be 40x40cm and 45-50cm high, folding and with backrest. They will have a lateral transfer space greater than or equal to 80cm on one side

SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR INTERNAL PROPAGATION

La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder a 2.500m²
The constructed area of each fire sector must not exceed 2,500m²

Toda habitación para alojamiento, que no se considere local de riesgo especial, debe tener paredes EI60, y en establecimientos cuya superficie excede de 500m², puertas de acceso EI2, 30-C5
Any room for accommodation, which is not considered a special risk location, must have EI60 walls, and in establishments surface area exceeds 500m², access doors EI2, 30-C5

SECTOR SECTOR	USO USE	SUPERFICIE SURFACE	SUPERFICIE MÁX. MAXIMUM SURFACE
1	Residencial Público	<u>698,9 m²</u> <u>256,3 m²</u> 955,2 m²	2500 m ²
2	Residencial Público	<u>305,7 m²</u> <u>237,3 m²</u> <u>49,6 m²</u> 592,6 m²	2500 m ²
3	Residencial Público	107,1 m²	2500 m ²

La resistencia al fuego de las paredes y techos, en uso Residencial Público, con plantas bajo rasante es de EI 120
The resistance to fire of the walls and ceilings, in Public Residential use, with floors below ground level is of EI 120

ZONAS DE RIESGO ESPECIAL SPECIAL RISK ZONES

Vestuario del personal
Staff wardrobe S=49, 6m²
Local de contadores de electricidad
Local electricity meters

CONDICIONES DE LAS ZONAS DE RIESGO ESPECIAL CONDITIONS OF THE SPECIAL RISK ZONES

- Resistencia al fuego de la estructura portante
Resistance to fire of the supporting structure
 - Resistencia al fuego de las paredes y techos
Fire resistance of walls and ceilings
 - Puertas de comunicación con el resto del edificio
Communication doors with the rest of the building
 - Máximo recorrido hasta alguna salida del local
Maximum distance to any exit from the premises

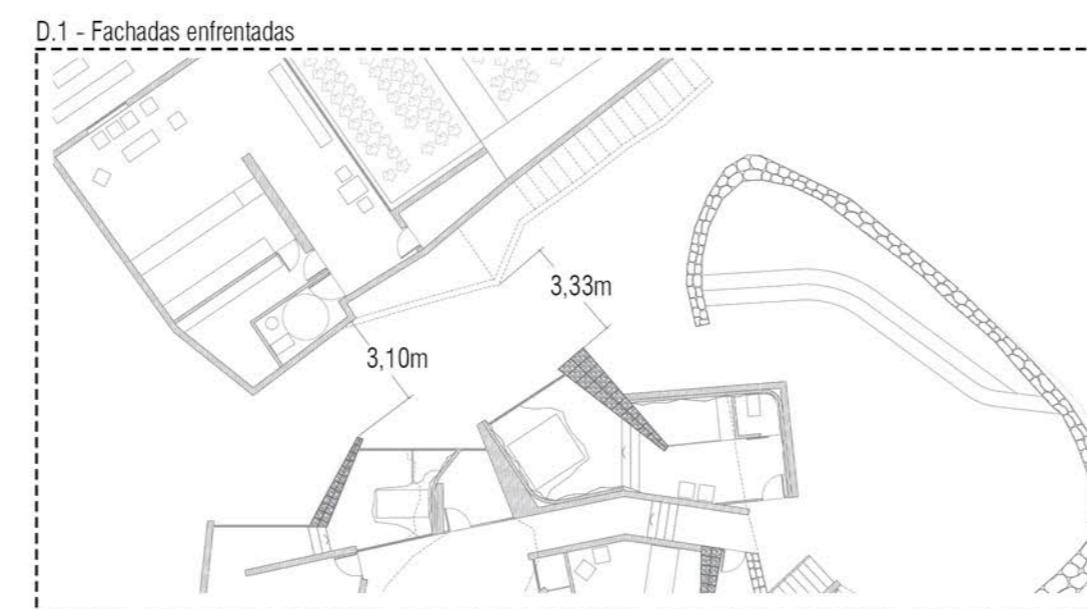


- Sector 1
- Sector 3
- Sector 2
- Sectores de Riesgo Bajo
- R1 = 15,5 m**

SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR EXTERIOR PROPAGATION

Con el fin de limitar el riesgo de propagación horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, los puntos de sus fachadas que no sean al menos El 60 deben estar separadas la distancia d, en proyección horizontal
In order to limit the risk of horizontal propagation of the fire through the facade between two fire sectors, the points of its facades that are not at least El 60 must be separated by distance d, in horizontal projection

En el proyecto no existe riesgo de propagación exterior entre fachadas. El único caso posible sería entre los sectores y 3, pero como se ve en el detalle supera la distancia de 3,00m



SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES EVACUATION OF OCCUPANTS

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN
CALCULATION OF OCCUPATION

	Uso	Sup. útil	m2/persona	Ocupantes
①	1 Residencial Público, zonas generales Residential Public, general areas	27,9m2	2	14
	2 Residencial Público, zonas generales Public Residential, general areas	14,8m2	2	8
	3 Residencial Público, zonas de alojamiento Residential Public, accommodation areas	60,2m2	20	3
	4 Aseos Toilets	8,7m2	3	3
	5 Residencial Público, zonas de alojamiento Residential Public, accommodation areas	42,7m2	20	2
	6 Vestuarios Changing rooms	38,5m2	3	12
	7 Zonas de baños Bath areas	50,2m2	2	25
	8 Zonas de estancia de público en piscinas descubiertas Areas of public stay in outdoor pools	153,5 - 54,2 = 99,3m2	4	25
				92
②	9 Aseos Toilets	5,4m2	3	2
	10 Aseos Toilets	4,5m2	3	2
	11 Zonas de servicios de restaurantes Restaurant service areas	24,2m2	10	3
	12 Zonas de público sentado en restaurantes Public areas sitting in restaurants	42,2m2	1,5	28
				35
③	13 Aseos Toilets	9,7m2	3	3
	14 Residencial Público, zonas de alojamiento Residential Public, accommodation areas	462,7m2	20	23
	15 Residencial Público, zonas de alojamiento Residential Public, accommodation areas	249,8m2	20	13
				39





NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN NUMBER OF DEPARTURES AND LENGTH OF EVACUATION ROUTES

Plantas o recintos que disponen de una única salida por planta o recinto
Plants or enclosures that have a single exit per floor or enclosure

- La ocupación no excede de 100 personas ① Ocupación 92 ② Ocupación 35
 - The occupation does not exceed 100 people
 - The length of the evacuation routes to a plant exit does not exceed 25m
 - The descending evacuation height, in Public Residential use, is at most the second floor above the exit of the building

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN DIMENSIONING OF EVACUATION MEANS

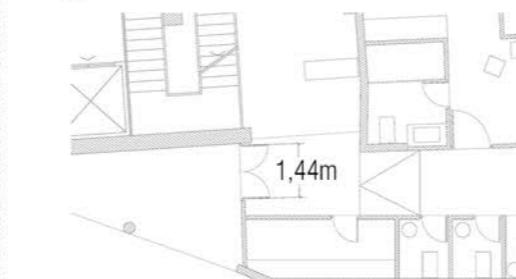
① Edificio (Ocupación 92)

	Dimensionado	Anchura mínima
Puertas y pasos Doors and steps	$A \geq P/200 \geq 0,80m$	0,80m
Pasillos y rampas Corridors and ramps	$A \geq P/200 \geq 1,00m$	1,00m
Escaleras para evacuación descendente Ladders for descending evacuation	$A \geq P/160$	1,00m
Rampas al aire libre Outdoor ramps	$A \geq P/600$	0,15 (1,00m)
Escaleras al aire libre Outdoor stairs	$A \geq P/480$	0,20 (1,00m)

Debido al dimensionado de las escaleras de protección, y donde la anchura mínima es de 1,00m, la capacidad de evacuación de las escaleras es de 160 personas. Al proyectarse las escaleras con una anchura de 1,20m, la capacidad de evacuación de las mismas es de 192 personas.
Due to the dimensioning of the protection stairs, and where the minimum width is 1.00m, the capacity of evacuation of the stairs is 160 people. When projecting the stairs with a width of 1.20m, the capacity of evacuation of the same is 192 people.

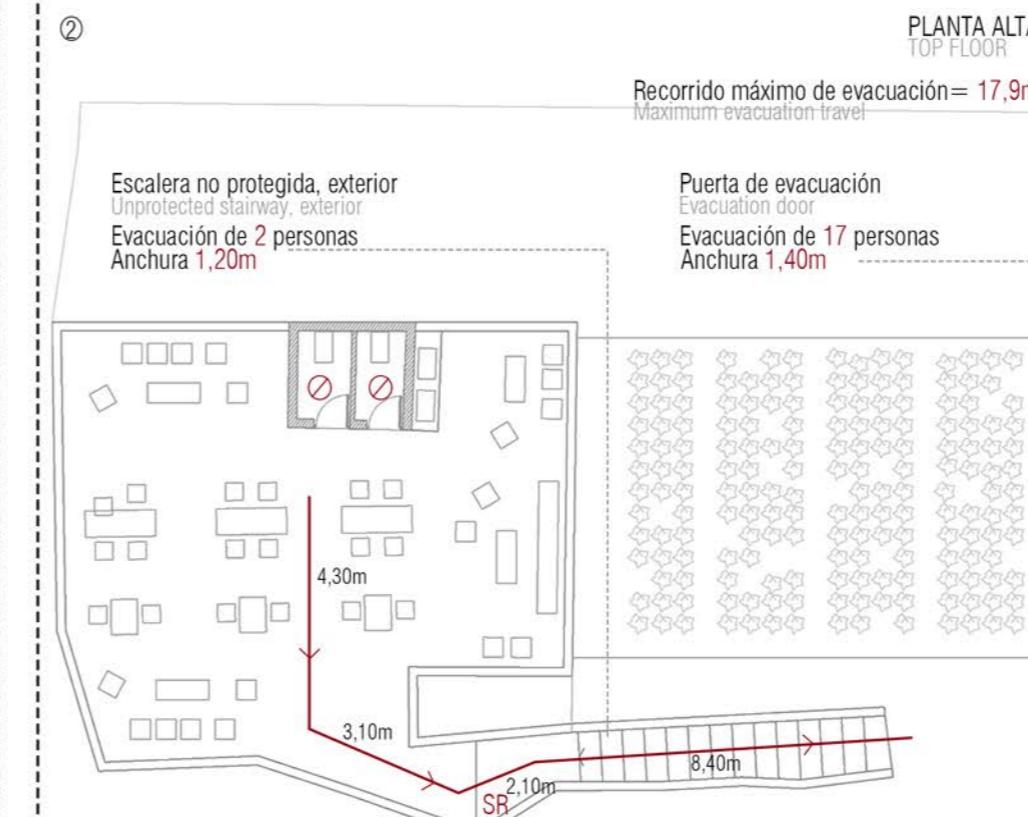
Las puertas previstas como salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y sin sistema de cierre mientras haya actividad en las zonas a evacuar
The doors provided as exit building and those provided for the evacuation of more than 50 people will be foldable with vertical axis of rotation and without closure system while there is activity in the areas to evacuate

D1



- Recorrido de evacuación Evacuation route
- SR Salida de recinto Exit of enclosure
- SE Luminaria de emergencia Emergency luminary
- Extintor 21A-113B Extinguisher
- BIE 25mm Equipped fire hydrants
- Hidrante exterior External hydrant

②



SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA FIRE RESISTANCE OF THE STRUCTURE

Elementos estructurales principales
Main structural elements

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, forjados, vigas y soportes, es suficiente si se cumple:
It is considered that the fire resistance of a main structural element of the building, slabs, beams and supports, is sufficient if those requirements are met:

Altura de evacuación del edificio
Building evacuation height

Resistencia al fuego, Residencial Público

Resistance to fire, Residential Public

Plantas de sótano
Basement plants

R120

Para zonas de riesgo especial integradas en los edificios
For special risk areas integrated into buildings

Riesgo bajo
Low risk

R90

② Edificio

	Dimensionado	Anchura mínima
Puertas y pasos Doors and steps	$A \geq P/200 \geq 0,80m$	0,80m
Pasillos y rampas Corridors and ramps	$A \geq P/200 \geq 1,00m$	1,00m
Escaleras para evacuación descendente Ladders for descending evacuation	$A \geq P/160$	0,90m
Rampas al aire libre Outdoor ramps	$A \geq P/600$	(0,05) 1,00m
Escaleras al aire libre Outdoor stairs	$A \geq P/480$	(0,07) 1,00m

SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO FIRE PROTECTION FACILITIES

- Hidrantes exteriores: Si la altura ascendente excede de 6m
Outdoor hydrants: If the rising height exceeds 6m
- Bocas de incendio equipadas: Si el establecimiento está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas
Equipped fire hydrants: If the establishment is planned to accommodate more than 50 people
- Sistema de detección y de alarma de incendio: Si la superficie construida excede de 500m²
Detection system and fire alarm: If the constructed surface exceeds 500m²
- Extintores portátiles: Uno de eficacia 21A-113B, a cada 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación
Portable fire extinguishers: One of efficiency 21A-113B, every 15m of travel in each plant, at most, from all sources of evacuation

El tamaño de los medios de protección contra incendios de utilización manual dependerá de la distancia de observación.

- 210X210mm cuando la distancia no excede de 10m
- 420X420mm cuando la distancia esté entre 10 y 20m
- 594X594mm cuando la distancia esté entre 20 y 30m

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

- 210X210mm when the distance does not exceed 10m
- 420X420mm when the distance is between 10 and 20m
- 594X594mm when the distance is between 20 and 30m

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

- 210X210mm when the distance does not exceed 10m

- 420X420mm when the distance is between 10 and 20m

- 594X594mm when the distance is between 20 and 30m

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

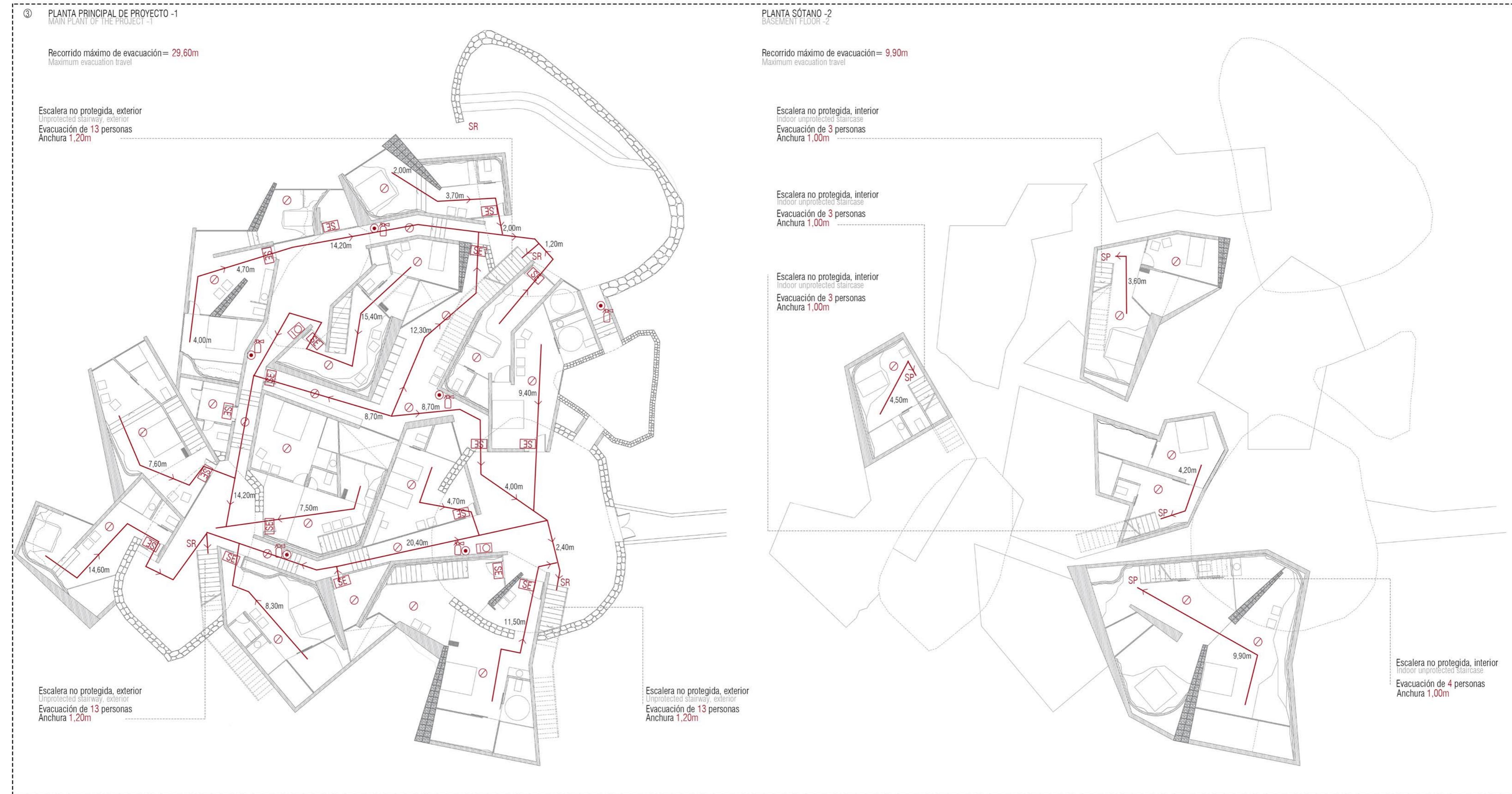
The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend on the observation distance.

The size of the fire protection means for manual use will depend



— Recorrido de evacuación
Evacuation route
SR Salida de recinto
Exit of enclosure

 Luminaria de emergencia
Emergency luminary
 Extintor 21A-113B
Extinguisher

- Pulsador
Button
- Detector de humo
Smoke Detector

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN NUMBER OF DEPARTURES AND LENGTH OF EVACUATION ROUTES

Plantas o recintos que disponen de más de una salida por planta o recinto
Plants or enclosures that have more than one exit per floor

- La longitud de evacuación hasta una salida será de 35m como máximo en zonas en las que los ocupantes duermen.
The evacuation length to an exit will be 35m maximum in areas where occupants sleep
 - Si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2m, al menos dos salidas de planta conducen a escaleras diferentes.

En el proyecto existen tres escaleras diferentes que conducen a salidas, además de una salida sin necesidad de escaleras.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN DIMENSIONING OF EVACUATION MEANS

③	Edificio (Ocupación 39)	Dimensionado	Anchura mínima
	Puertas y pasos Doors and steps	$A \geq P/200 \geq 0,80m$	0,80m
	Pasillos y rampas Corridors and ramps	$A \geq P/200 \geq 1,00m$	1,00m
	Escaleras para evacuación ascendente Stairs for ascending evacuation	$A \geq P/(160-10h)$	0,39 (1,00m)
	Rampas al aire libre Outdoor ramps	$A \geq P/600$	0,065 (1,00m)
	Escaleras al aire libre Stairs to the open air	$A \geq P/480$	0,08 (1,00m)

SI 5: INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS INTERVENTION OF FIRE FIGHTERS

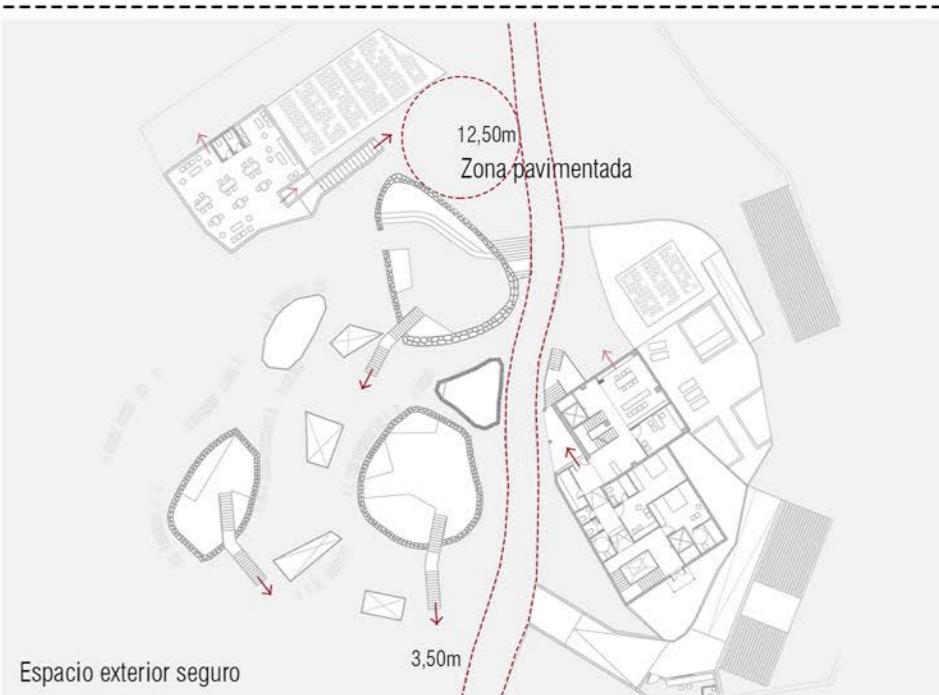
Condiciones de aproximación y entorno Approach and environment conditions

Anchura mínima libre Minimum free width	3,50m
Altura mínima libre o gálibo Minimum free height or clearance	4,50m
Capacidad portante del vial Bearing capacity of the vial	20kN/m ²

Safe outer space

Se considera espacio exterior seguro todo el exterior de los edificios existentes y la cubierta de la intervención, dado que se trata de un espacio libre que permite la dispersión de los ocupantes que abandonan el edificio en condiciones de seguridad

The exterior space of the existing buildings and the intervention cover are considered to be safe external space, since it is a free space that allows the dispersion of the occupants who leave the building in safety conditions.

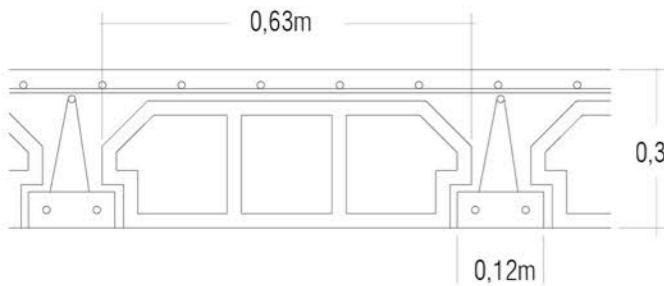


PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL
STRUCTURAL APPROACH

La estructura del proyecto se subdivide en los tres elementos principales que conforman el conjunto proyectual.
The structure of the project is subdivided into the three main elements that make up the project.

- EDIFICIOS EXISTENTES
EXISTING BUILDINGS

Los edificios existentes mantienen la estructura de hormigón armado conformada por muros de cargas perimetrales y pilares y vigas interiores. En dos de los edificios la altura a salvar es de dos plantas. La cubierta de los edificios es plana y transitable en dos de los casos y una cubierta de tejas a dos aguas en el resto. En dicho edificio el elemento estructural, ya resuelve el problema de la evacuación de aguas fluviales.
The existing buildings maintain the reinforced concrete structure formed by walls of perimeter loads and pillars and interior beams. In two of the buildings the height to be saved is of two floors. The roof of the buildings is flat and walkable in two of the cases and a gable roof in the remaining one. In this building the structural element already solves the problem of the evacuation of fluvial waters.

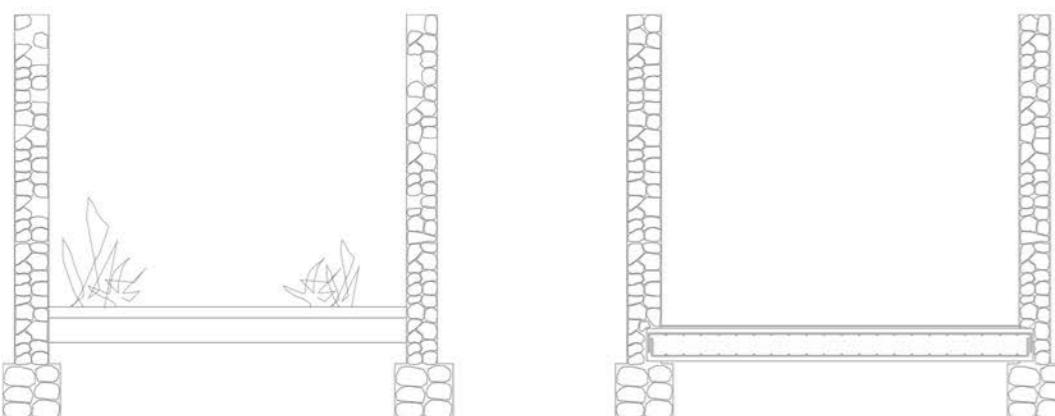


El forjado de los edificios existentes es un forjado de hormigón armado compuesto de viguetas y bovedillas. The slab of existing buildings is a reinforced concrete slab composed of joists and slabs.

- ESTANQUES
PONDS

La estructura de los estanques se intenta recuperar y enfatizar la originaria. Se trata de un vaso estanca con paredes de mampostería de un grosor aproximado de 60 cm (que varía según el estanque), y que aumenta su grosor en el contacto con el terreno, para producir un mayor apoyo. El interior del estanque originalmente era de capas de terreno compactado y una lechada de hormigón. Para darle una mayor adaptación y cuidado a dichos estanques se restaura los muros de piedra y se realiza una losa de cimentación, como acabado del estanque.
Sólo se realizarán perforaciones en las paredes, para poder permitir el paso y conexión entre los distintos estanques y distintas zonas del proyecto.

The structure of the ponds is intended to recover and emphasize the original. It is a watertight vessel with masonry walls of approximately 60 cm thick (which varies according to the pond), and which increases its thickness in contact with the ground, to produce greater support. The interior of the pond was originally of layers of compacted soil and a concrete slurry. To give a better adaptation and care to these ponds, the stone walls are restored and a foundation slab is made, as a completion of the pond.
Only perforations will be made in the walls, in order to allow the passage and connection between the different ponds and different areas of the project.



Estanque actual

Rehabilitación

Se rehabilita con una losa de hormigón armado
It is rehabilitated with a reinforced concrete slab

- INTERVENCIÓN
INTERVENTION

El proyecto se dispone en su mayoría en un único nivel de intervención situado bajo rasante y, conectado a los edificios existentes, a excepción de módulos interiores que ganan dos niveles bajo rasante.

Al ser un proyecto situado bajo tierra se utilizan pantallas de hormigón armado en todo su perímetro para contener el terreno y son cementadas sobre una losa de cimentación. Al tratarse de un terreno en pendiente y donde los estanques ya existentes se encuentran a diferentes cotas, la cimentación del proyecto también varía, realizando así varios niveles de cimentación. El resto de la estructura interior se resuelve con una estructura de pilares que se encuentran embebidos en las particiones interiores.

The project is available in most of its entirety in a single level of intervention located below ground level, and connected to existing buildings, with the exception of interior modules that gain two levels below grade.

Being a project located underground, reinforced concrete screens are used throughout its perimeter to contain the terrain and are cemented on a running shoe. As it is a sloping land and where the existing ponds are at different levels, the foundation of the project also varies, thus making several levels of foundations. The rest of the interior structure is resolved with a structure of pillars that are embedded in the interior partitions.

Debido a la topografía del terreno y la altura que tienen los estanques existentes la cimentación de la intervención adopta varias alturas.

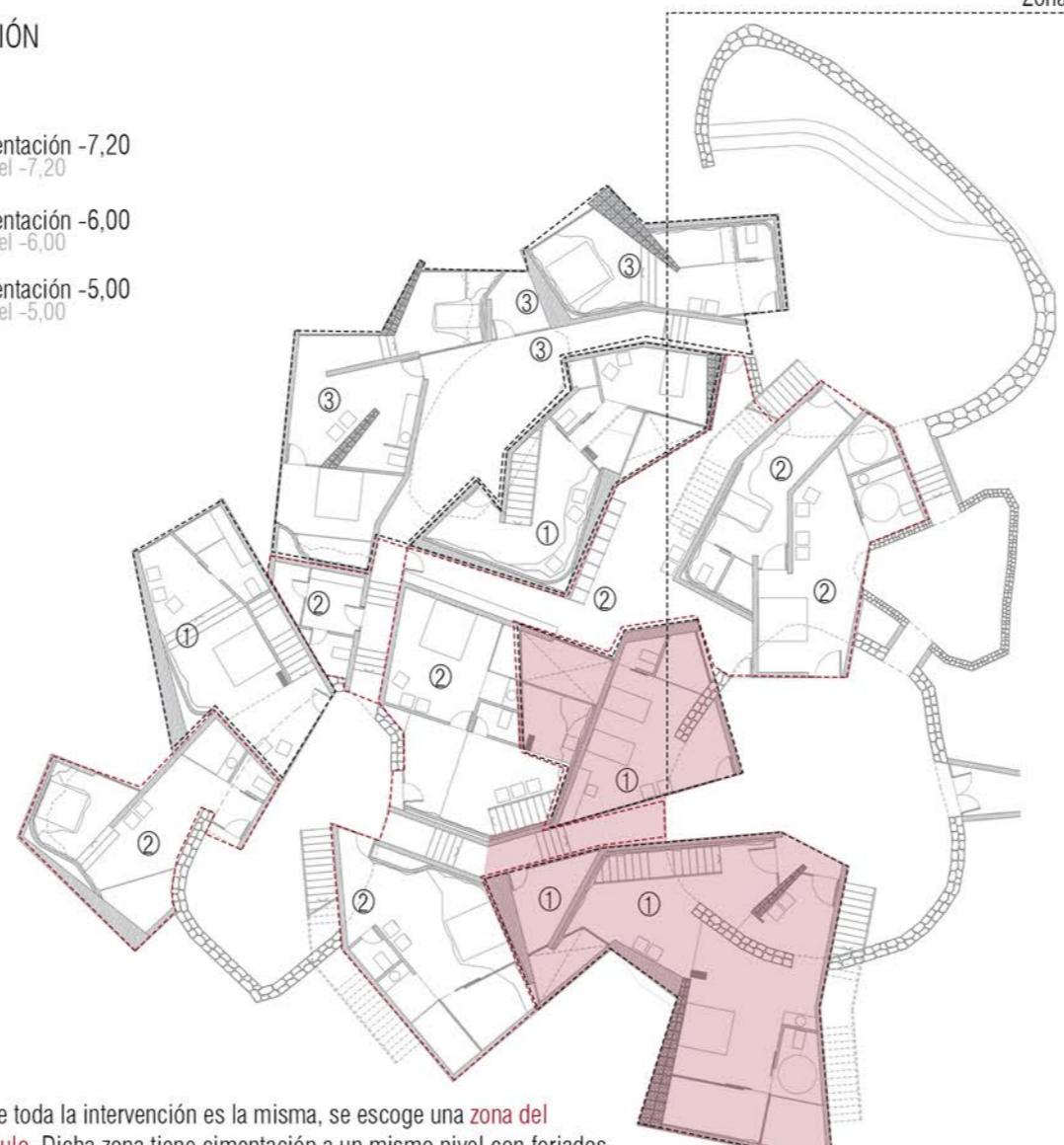
Para abaratar costes en el proceso de extracción de tierra y el proceso de cimentación se agrupan los niveles de cimentación. De este modo se ajusta la altura de los forjados realizando obras muertas o forjados sanitarios cuando sea necesario.

Due to the topography of the land and the height of existing ponds, the foundation of the intervention adopts several heights.

To reduce costs in the process of earth extraction and the foundation process, the foundation levels are grouped. In this way the height of the floor slabs is adjusted by carrying out dead or sanitary floors when necessary.

NIVELES DE CIMENTACIÓN
FOUNDATION LEVELS

- ① Nivel de cimentación -7,20
Foundation level -7,20
- ② Nivel de cimentación -6,00
Foundation level -6,00
- ③ Nivel de cimentación -5,00
Foundation level -5,00



Debido a que la estructura de toda la intervención es la misma, se escoge una zona del proyecto para realizar el cálculo. Dicha zona tiene cimentación a un mismo nivel con forjados a distintos niveles.

Because the structure of the entire intervention is the same, a part of the project is chosen to perform the calculation. This area has foundations at the same level with floors at different levels.

PARTICIONES INTERIORES
INTERIOR PARTITIONS

Dentro de la estructura portante que sujetla la intervención se realizan particiones interiores para separar espacios y así organizar el programa. Los elementos estructurales interiores (pilares) quedan embebidos en los muros, pasando desapercibidos desde las habitaciones. Para ello se utiliza:

- Muros de hormigón armado
Reinforced concrete walls
- Muros de gabiones
Gabion walls

Los muros de gabiones son muros que trabajan a gravedad, son un enrejado metálico de malla relleno de piedras granulares de distintos tamaños

The walls of gabions are walls that work with gravity, they are a mesh metal lattice filled with granular stones of different sizes

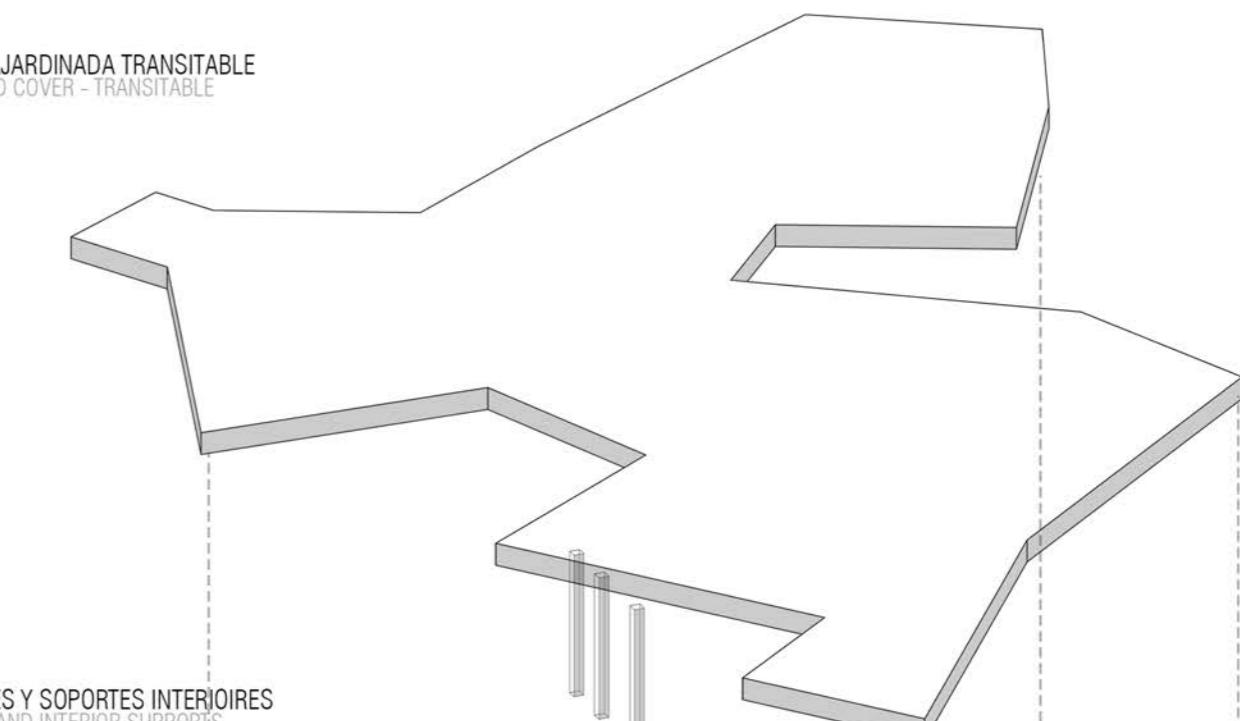
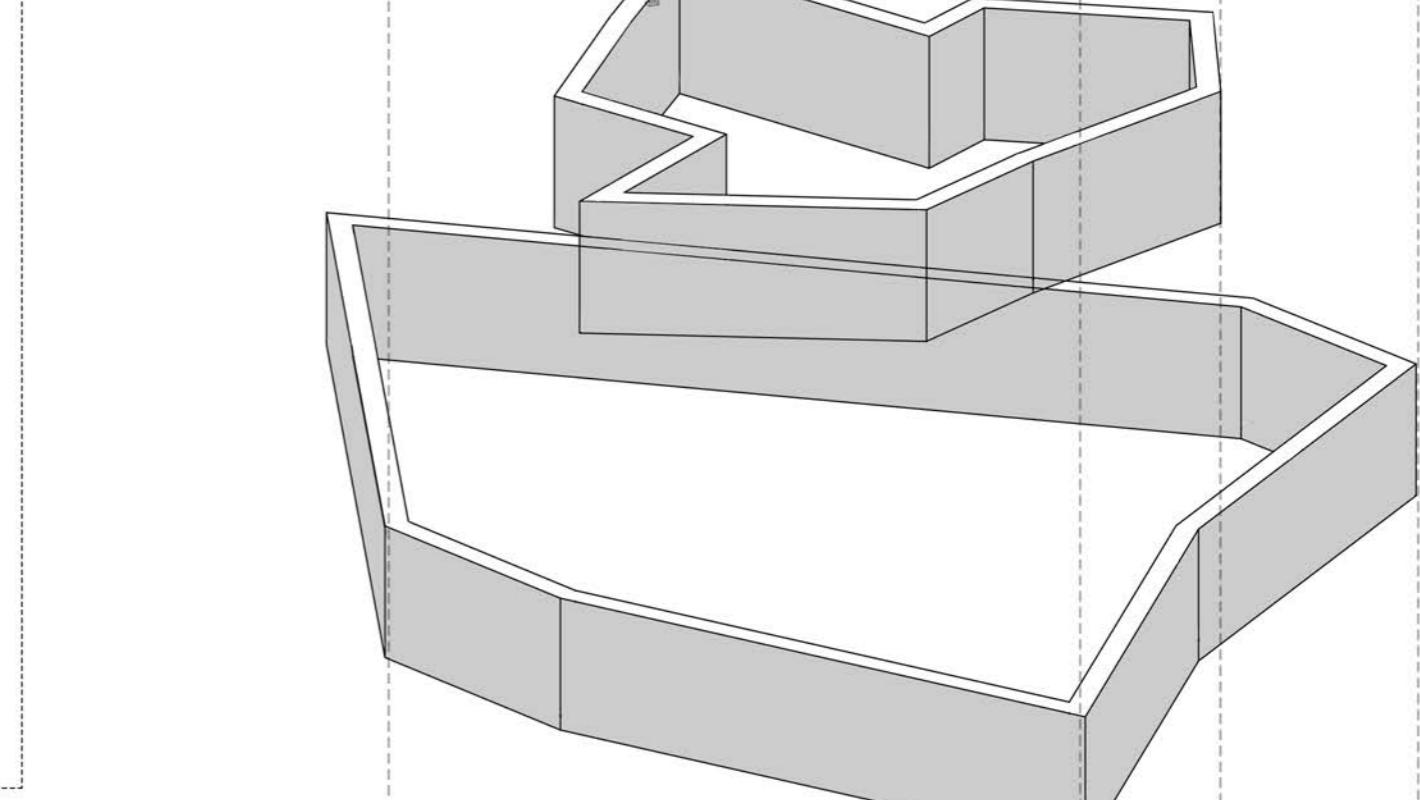
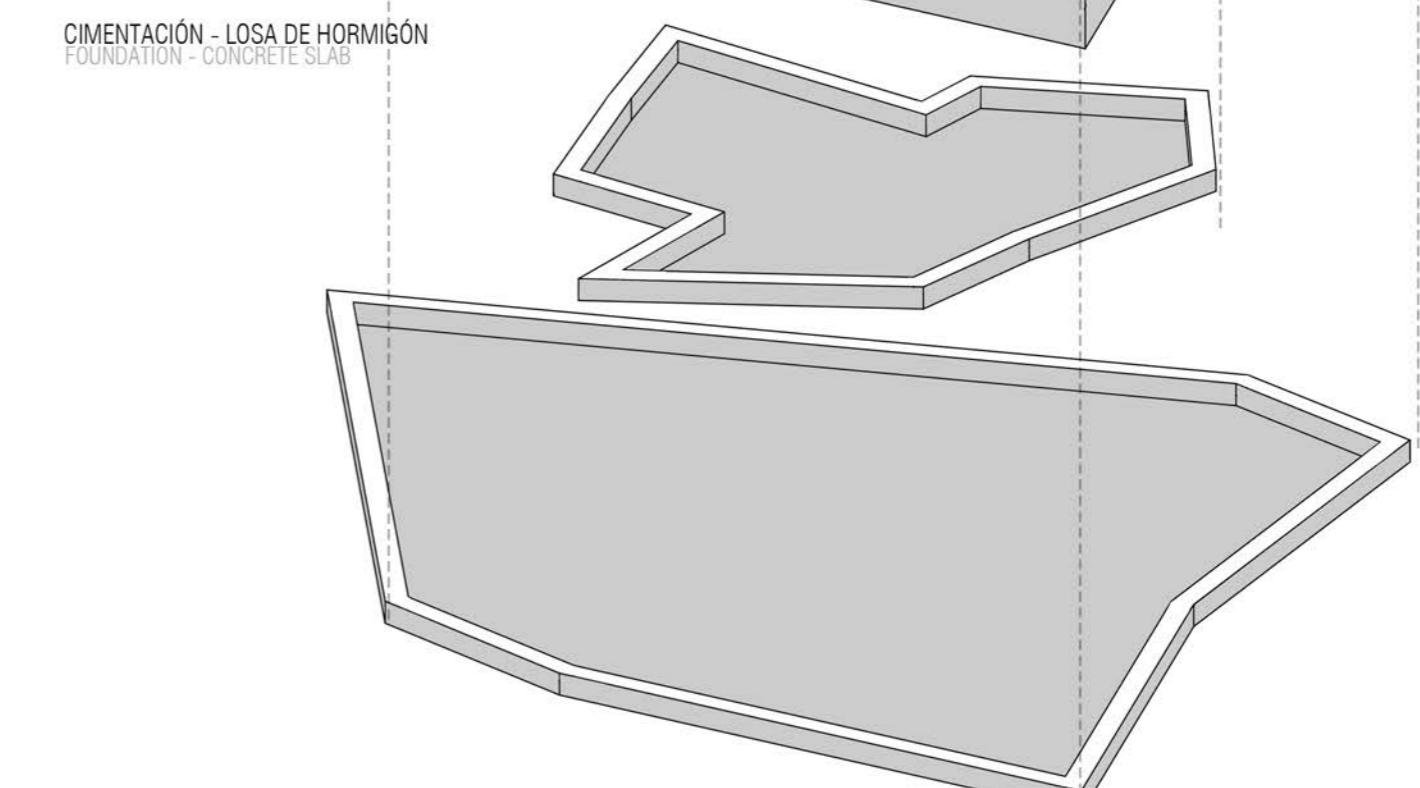


- Subestructura metálica (Placa Uniflex)
Metallic substructure
- Hormigón gunite
Gunite concrete

Se utiliza hormigón proyectado para dar el aspecto de cueva dentro de la intervención. Debido a la resistencia que ofrece dicho material se realizan una serie de curvas con la malla, para conseguir aún más ese aspecto de cueva. Shotcrete is used to give the appearance of a cave inside the intervention. Due to the resistance offered by this material, a series of curves are made with the mesh, to achieve even more that cave aspect.

- Lamas y vigas de madera
Lamas and wooden beams

Se utilizan vigas de madera de forma decorativa en el interior de las habitaciones, a demás también se utiliza la madera como pavimento en zonas de las habitaciones, así como en el exterior. Wooden beams are used in a decorative way inside the rooms, wood is also used as a flooring in areas of the rooms, as well as outdoors.

ESQUEMA ESTRUCTURAL
STRUCTURAL SCHEMECUBIERTA AJARDINADA TRANSITABLE
LANDSCAPED COVER - TRANSITABLEPARTICIONES Y SOPORTES INTERIORES
PARTITIONS AND INTERIOR SUPPORTSMURO DE CONTENCIÓN - HORMIGÓN ARMADO
WALL OF CONTAINMENT - REINFORCED CONCRETECIMENTACIÓN - LOSA DE HORMIGÓN
FOUNDATION - CONCRETE SLAB

TERRENO
FOUNDATION

El terreno de la zona según Grafcan, tiene una primera capa de 8 -12cm de ignibrita, y un terreno de depósitos conglomeráticos aluviales de barranco, y torrenciales (gravas, arenas y arcillas).

Todos los afloramientos sedimentarios de este tipo se encuentran en la zona litoral norte de la isla. Están compuestos por conglomerados, con arenas minoritarias (y limos esporádicos), dispuestos en secuencias positivas, que presentan bases erosivas, y estratificación cruzada en surco.

The ground of the zone according to Grafcan, has a first layer of 8 -12cm of ignibrite, and a land of conglomerate alluvial deposits of gully, and torrential (gravels, sands and clays).

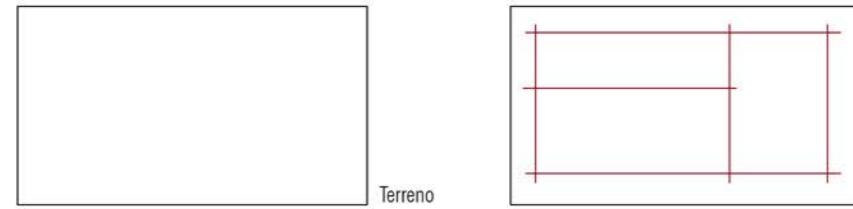
All the sedimentary outcrops of this type are found in the northern coastal area of the island. They are composed of conglomerates, with minority sands (and sporadic silts), arranged in positive sequences, which have erosive bases, and crossed stratification in furrows.

PROCESO DE EJECUCIÓN
EXECUTION PROCESS

Para realizar la intervención, en el proceso de ejecución hay una serie de procedimientos:
To carry out the intervention, in the execution process there are a series of procedures:

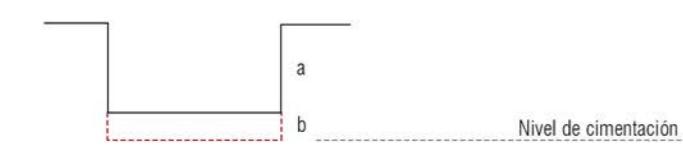
1. Limpieza y desbroce de la zona de intervención
Cleaning of the intervention area

2. Marcado del perímetro de la cimentación, comprobando medidas y niveles
Marking the perimeter of the foundation, checking measurements and levels



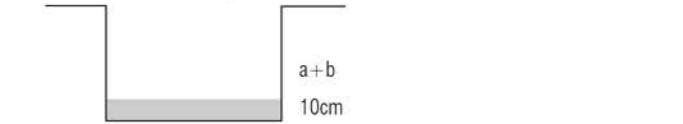
3. Replanteo del movimiento de tierras
Stakeout of earthmoving

4. Excavación del terreno hasta la capa superior de la cimentación
Excavation of the ground to the top layer of the foundation



5. Nueva excavación de la losa de cimentación y zapatas
New excavation of foundation slab and footings

6. Se vierte 10cm de hormigón de limpieza
Pour 10cm of cleaning concrete



7. Se enfunden las paredes de la cimentación y se riostra
The foundation walls are found and braced

8. Se coloca la armadura inferior con los separadores
The lower frame is placed with the spacers

9. Se dispone la armadura de espera de pilares
Armor waiting for pillars is available

10. Se arma la cimentación
The foundation is armed

11. Vertido, vibrado y curado del hormigón
Pour, vibrate and cure the concrete

Proceso de ejecución de los muros de contención
Execution process of the retaining walls

12. Ejecución del encofrado de la cara inferior del muro (intradós)
Execution of the formwork of the lower face of the wall

13. Colocación de la armadura del muro de contención
Placing the reinforcement of the retaining wall

14. Encofrado de la cara exterior (extradós)
Formwork of the exterior face



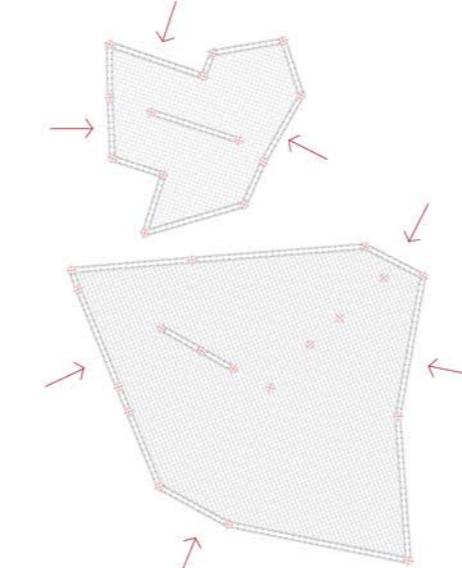
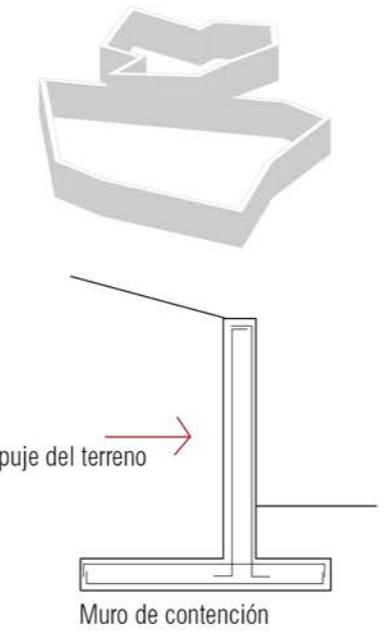
15. Puesta en obra y vibrado de hormigón
Concrete laying and vibration

16. Desencofrado
De-molding

CIMENTACIÓN
FOUNDATION

Debido al terreno y al diseño del proyecto en el que más del 80% del mismo se encuentra bajo rasante, se opta por realizar **muros de contención** en todo el perímetro de la excavación, que son los que se encargan de aguantar el **empuje del terreno**, y una **losa de cimentación**.

Due to the terrain and the design of the project in which more than 80% is below ground, it was decided to make retaining walls around the perimeter of the excavation, which are responsible for supporting the thrust of the land, and a foundation slab.



La contención del terreno se realiza mediante los muros de hormigón armado o pantallas que absorben y contrarestan el **empuje que ejerce el terreno** sobre la propuesta. Para ello los muros deben trabajar de forma sólida. La absorción que recogen los muros se produce a partir de la **presión de compresión** que ejercen los muros hacia el terreno, quedando así anulado el empuje del terreno.

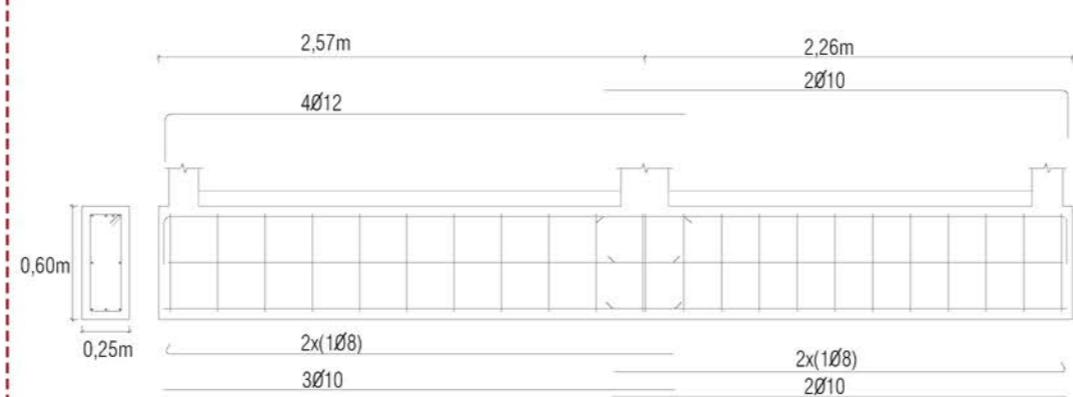
The containment of the land is done through the reinforced concrete walls or screens that absorb and counteract the thrust that the land exerts on the proposal. For this the walls must work in solidarity. The obstruction that the walls take is produced by the pressure of compression exerted by the walls towards the ground, thus nullifying the thrust of the ground.

REPLANTEO DE LA CIMENTACIÓN
REPLANTING THE FOUNDATION

REFERENCIA	DIMENSIONES	REFERENCIA	DIMENSIONES
P1	25X25cm	P23	25X25cm
P2	25X25cm	P24	25X25cm
P3	25X25cm	P25	25X25cm
P4	25X25cm	P26	25X25cm
P5	25X25cm	P5	25X25cm
P6	25X25cm	P28	25X25cm
P7	25X25cm	P29	25X25cm
P8	25X25cm	P30	25X25cm
P9	25X25cm	P31	25X25cm
P10	25X25cm	P32	25X25cm
P11	25X25cm	P33	25X25cm
P12	25X25cm	P34	25X25cm
P13	25X25cm	P35	25X25cm
P14	25X25cm	P36	25X25cm
P15	25X25cm	P37	25X25cm
P16	25X25cm		
P17	25X25cm		
P18	25X25cm		
P19	25X25cm		
P20	25X25cm		
P21	25X25cm		
P22	25X25cm		
M1 - M5		25X60cm	

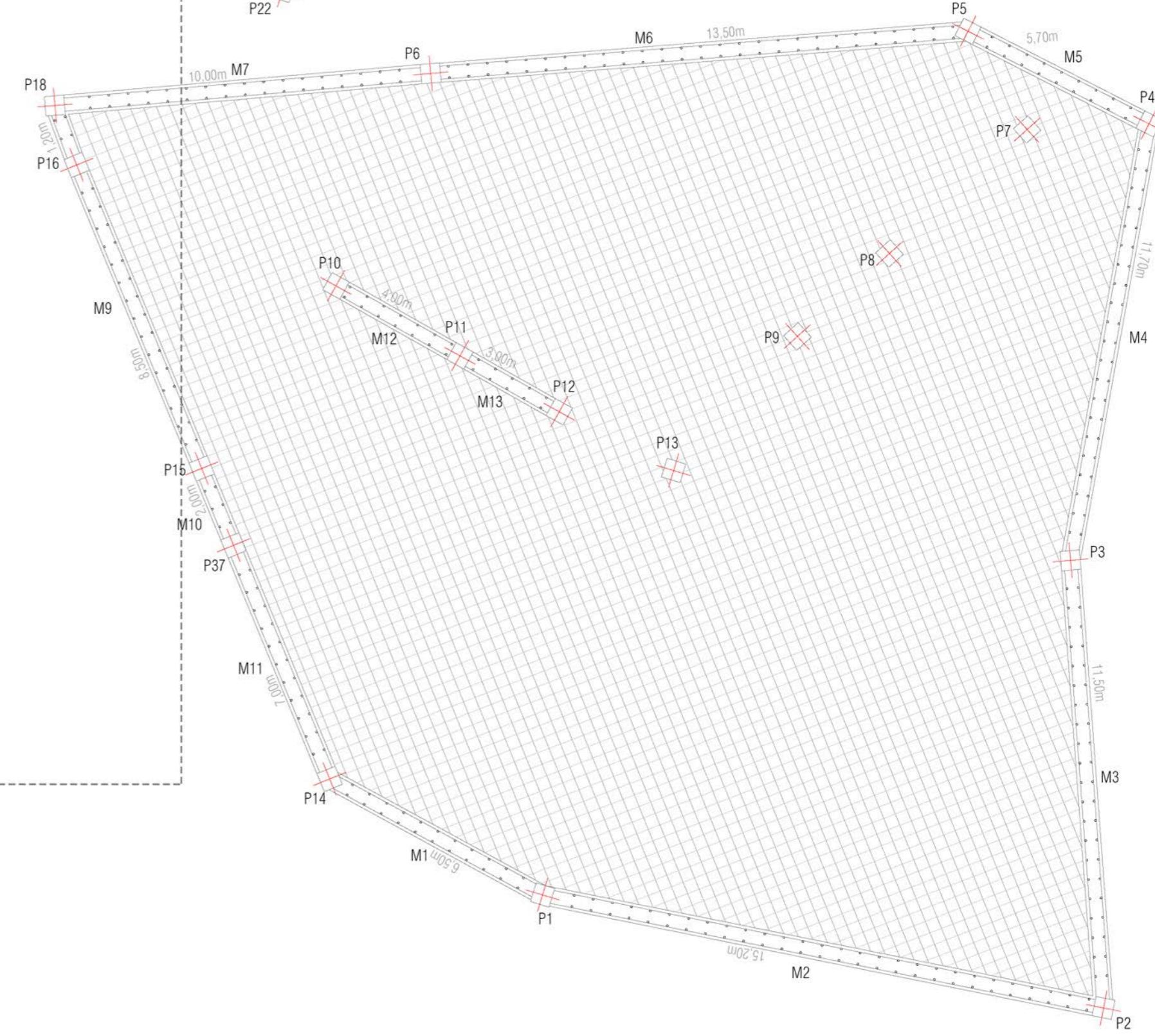
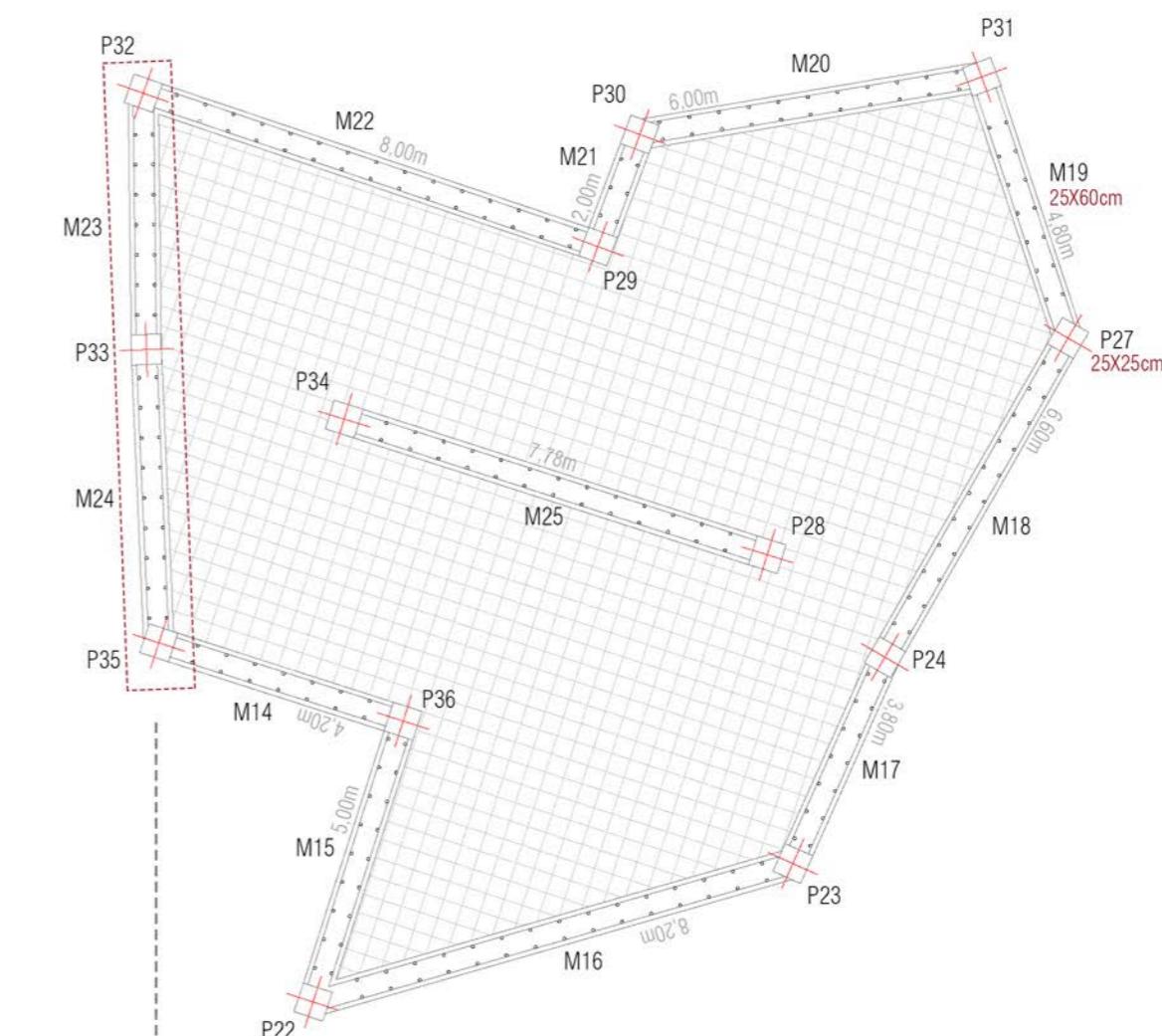
E 1:200

Hormigón HA-30, $Y_c=1,5$
Acero en barras B500S, $Y_s=1,15$
Acero en estribos B500S, $Y_s=1,15$



PLANTA DE CIMENTACIÓN -7,20m
CIMENTACION PLANT

E 1:125



Hormigón HA-30, $Y_c=1,5$

Acero de cimentación B500S, $Y_s=1,15$

Armadura base en losas de cimentación:

Superior = Ø12 cada 15cm

Inferior = Ø12 cada 15cm

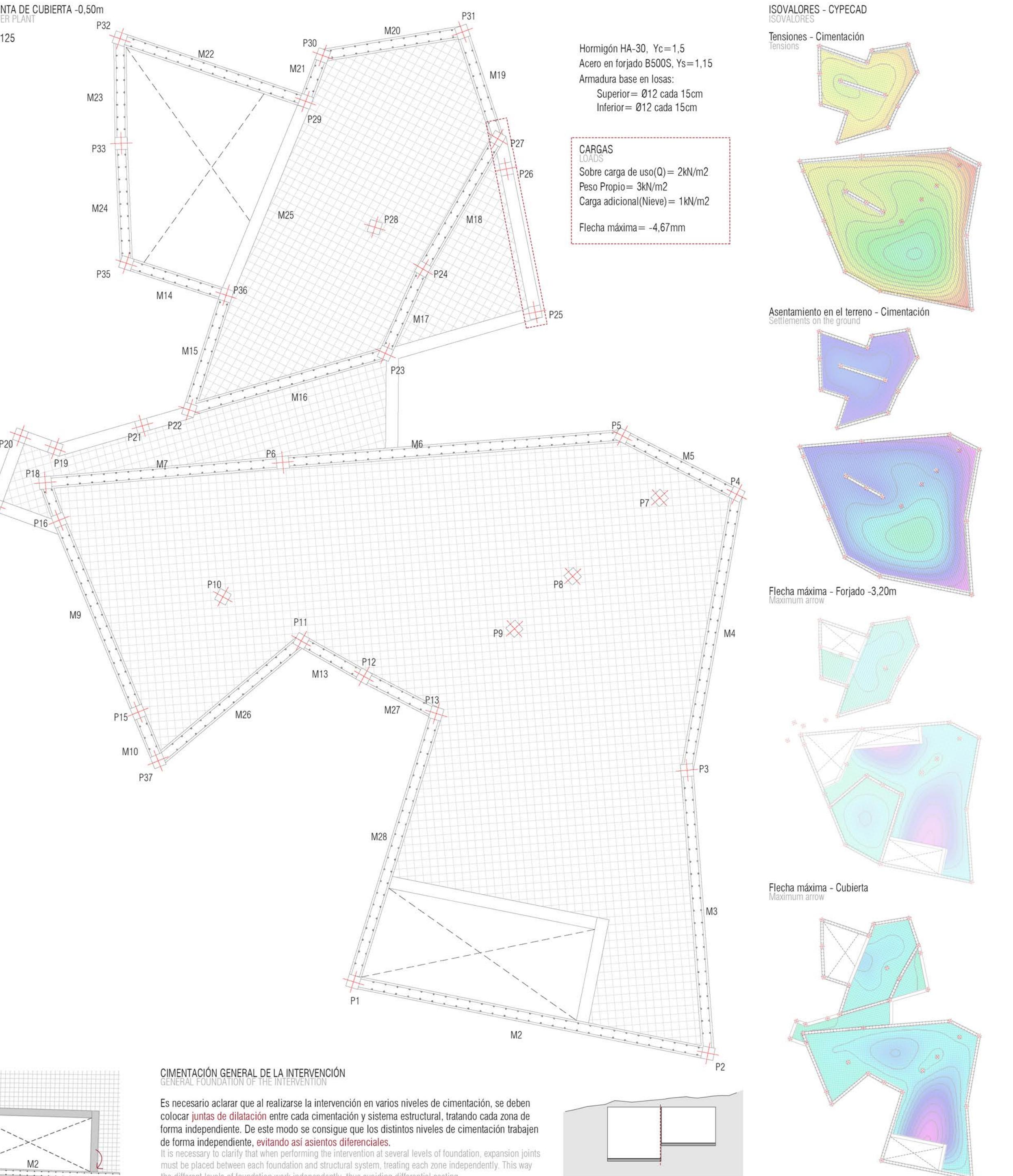
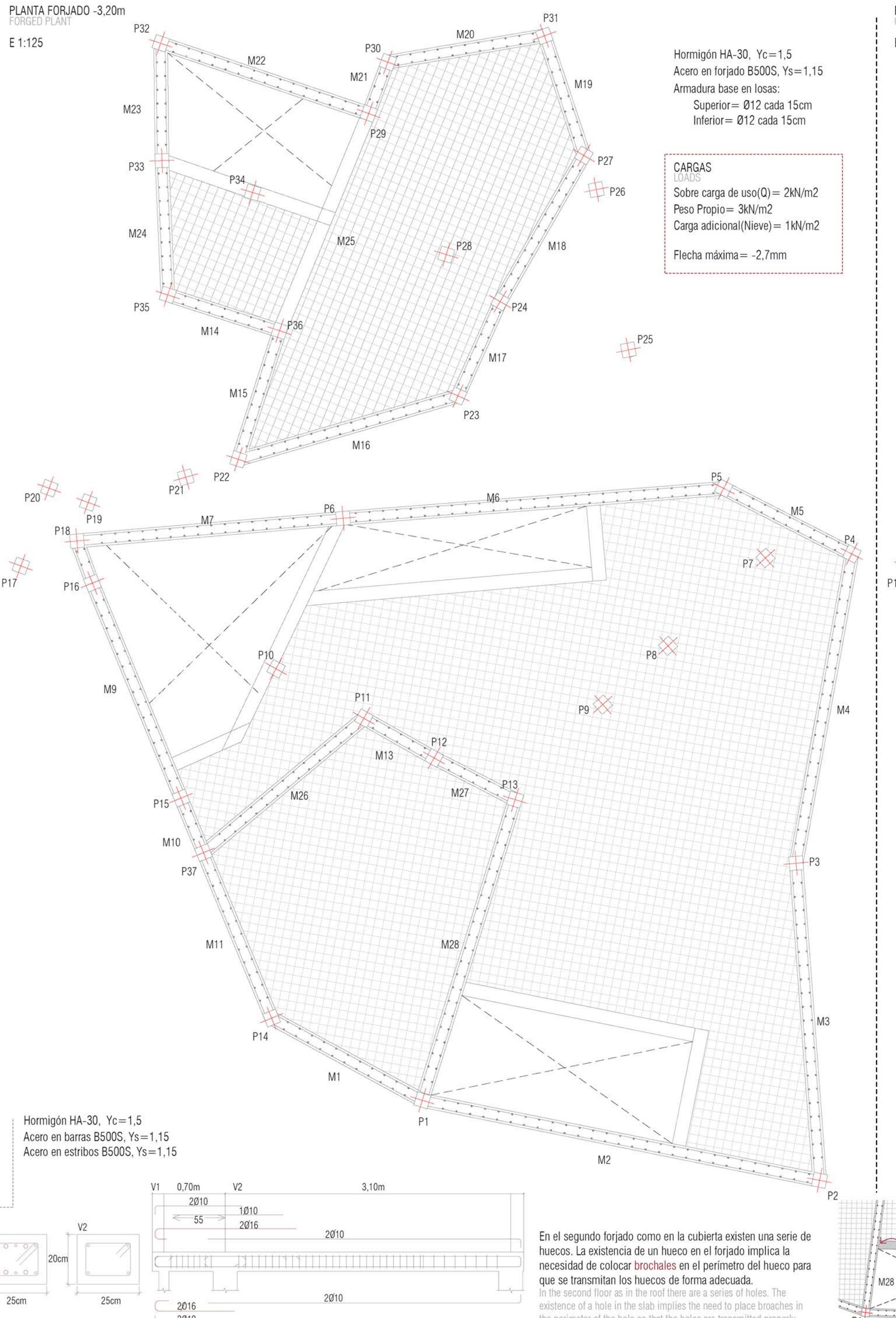
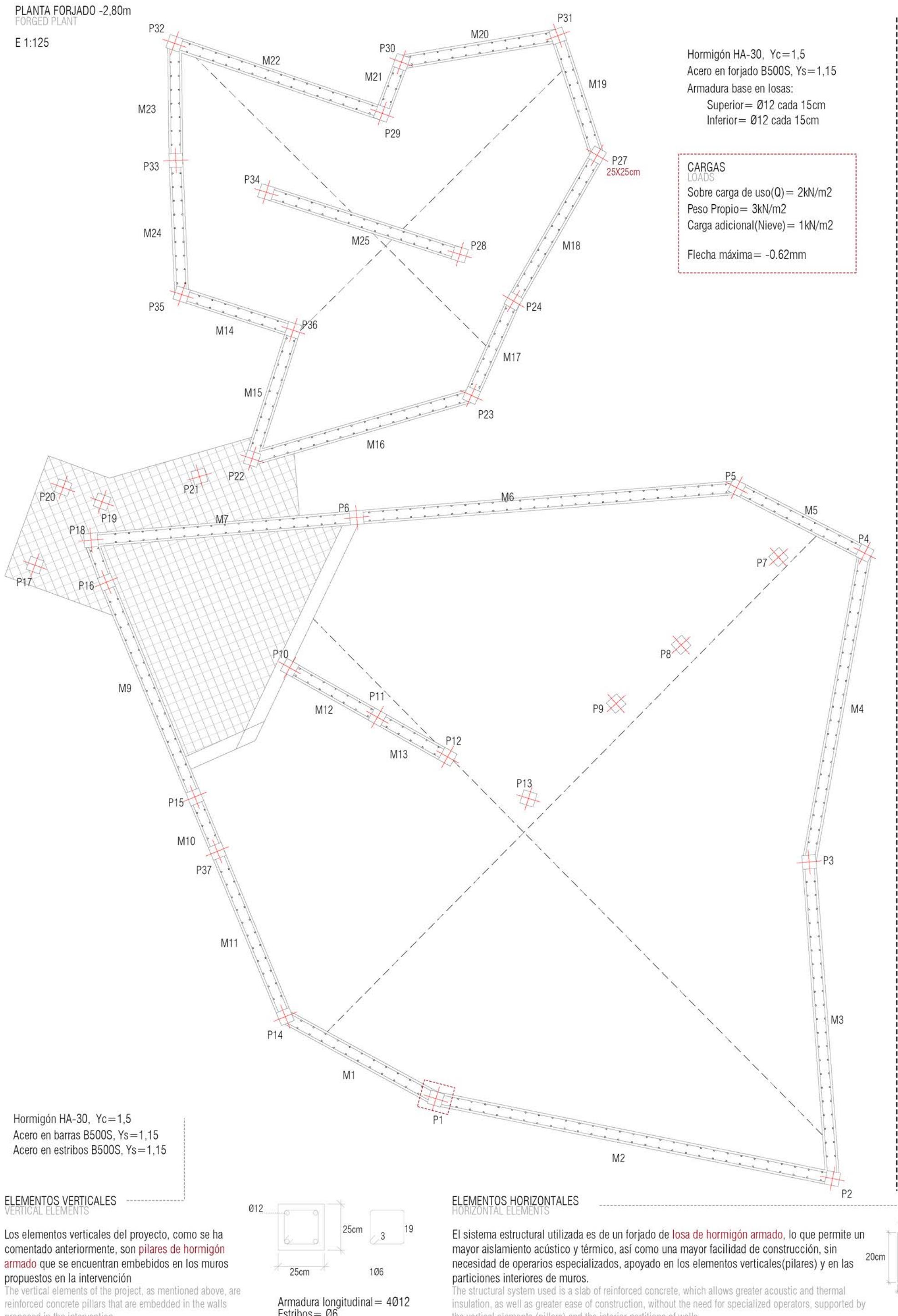
CARGAS
LOADS

Sobre carga de uso(Q) = 5kN/m²

Peso Propio = 10kN/m²

Carga adicional(Nieve) = 1kN/m²

Flecha máxima = -0.88mm



HS 4: SUMINISTRO DE AGUA
WATER SUPPLY SYSTEM

El suministro de agua en el hotel, se desarrolla a partir de un suministro de agua potable que establece a los aparatos sanitarios y duchas, así como a las piscinas y el regadío de las cubiertas.

Para el abastecimiento y distribución del agua potable es necesario la creación de un ramal que se conecte a la red general de abastecimiento de aguas. Por tanto la acometida se encuentra enterrada en la zona de mayor cota y más proxima al vial y a la red general, permitiendo así una distribución por gravedad.

The water supply in the hotel is developed from a supply of drinking water that establishes the sanitary devices and showers, as well as the swimming pools and the irrigation of the roofs.

For the supply and distribution of drinking water it is necessary to create a branch that connects to the general water supply network. Therefore the connection is buried in the area of greater height and closer to the site and the general network, thus allowing a distribution by gravity.

El esquema general de la red de suministro de agua consta de un contador general único, compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario de contador general, tubo de alimentación, un distribuidor principal y las derivaciones colectivas.

The general scheme of the water supply network consists of a single general meter, composed of the connection, the general installation that contains a general meter cabinet, feeding tube, a main distributor and the collective branches

Se supone un trazado teórico colgado del forjado, oculto en las habitaciones por las piezas colocadas y siendo instalaciones vistas en la zona destinadas al personal

It is assumed a theoretical layout hanging from the floor, hidden in the rooms by the pieces placed and feel facilities seen in the area for the staff

PLANO GENERAL DE CONEXIONES
GENERAL PLAN OF CONNECTIONS



Tubería de agua fría	Tubería de ACS	Tubería de retorno ACS	Red pública de abastecimiento
Cold water pipe	ACS pipe	Return ACS pipe	Public supply network
Collarín de toma	Contador general	Válvula limitadora de presión	Bomba
Take-up collar	General water meter	Pressure limiting valve	Water bomb

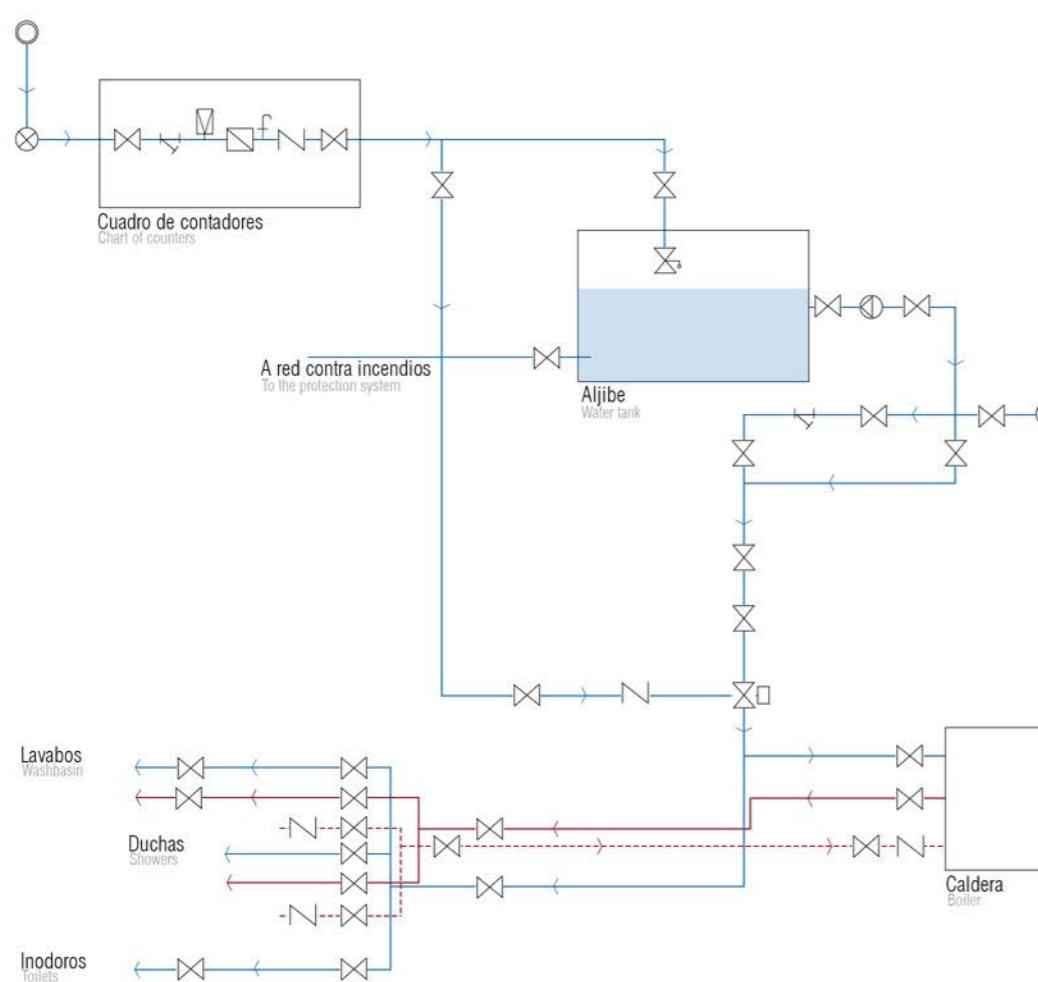
PLANTA BAJA
DOWN FLOOR

E: 1-200



Contador general	Válvula de comprobación	Bomba
General water meter	Check tap	Water bomb
Llave general	Válvula antirretorno	Depósito de presión
General stopcock	Anti-return valve	Pressure tank
Filtro	Llave de paso con desague	
Filtre	Stopcock with drain	

RED DE CONTADOR GENERAL
GENERAL ACCOUNTING NETWORK



CÁLCULO DEL CAUDAL MÁXIMO SIMULTANEO
SIMULTANEOUS MAX FLOW CALCULATION

nº aparatos nº of appliances	Tipo de aparato Type of appliance	Q _{instantáneo min} Q _{instantaneous min}	Q _{Total}
29	Inodoro con cisterna Toilet with cistern	0,10	2,90
29	Lavabo Washbasin	0,10	2,90
26	Ducha Shower	0,20	5,20
1	Grifo Tap	0,15	0,15
2	Fregadero Sink	0,30	0,60
1	Lavadora Washingmachine	0,60	0,60
1	Lavavajilla Dishmachine	0,25	0,25
nº aparatos total = 89		12,6 l/s	

$$Q_{\max} = Q_{\text{total}} \cdot K$$

$$K = \frac{1}{\sqrt{n_{\text{total}} - 1}}$$

$$Q_{\max} = 12,6 \cdot 0,10 = 1,26 \text{ l/s}$$

$$K = \frac{1}{\sqrt{89 - 1}} = 0,10$$

DIMENSIONADO DE DEPÓSITO AUXILIAR
AUXILIAR TANK CALCULATION

$$V = Q_{\max} \cdot t \cdot 60$$

$$V = 1,26 \cdot 20 \cdot 60 = 1512 \text{ litros}$$

CÁLCULO DE VOLUMEN TOTAL DE ALJIBE
CALCULATION OF TOTAL VOLUME OF CISTERN

Volumen depósito auxiliar + Volumen red de incendios
Auxiliar volume of cistern + fire protection system volume

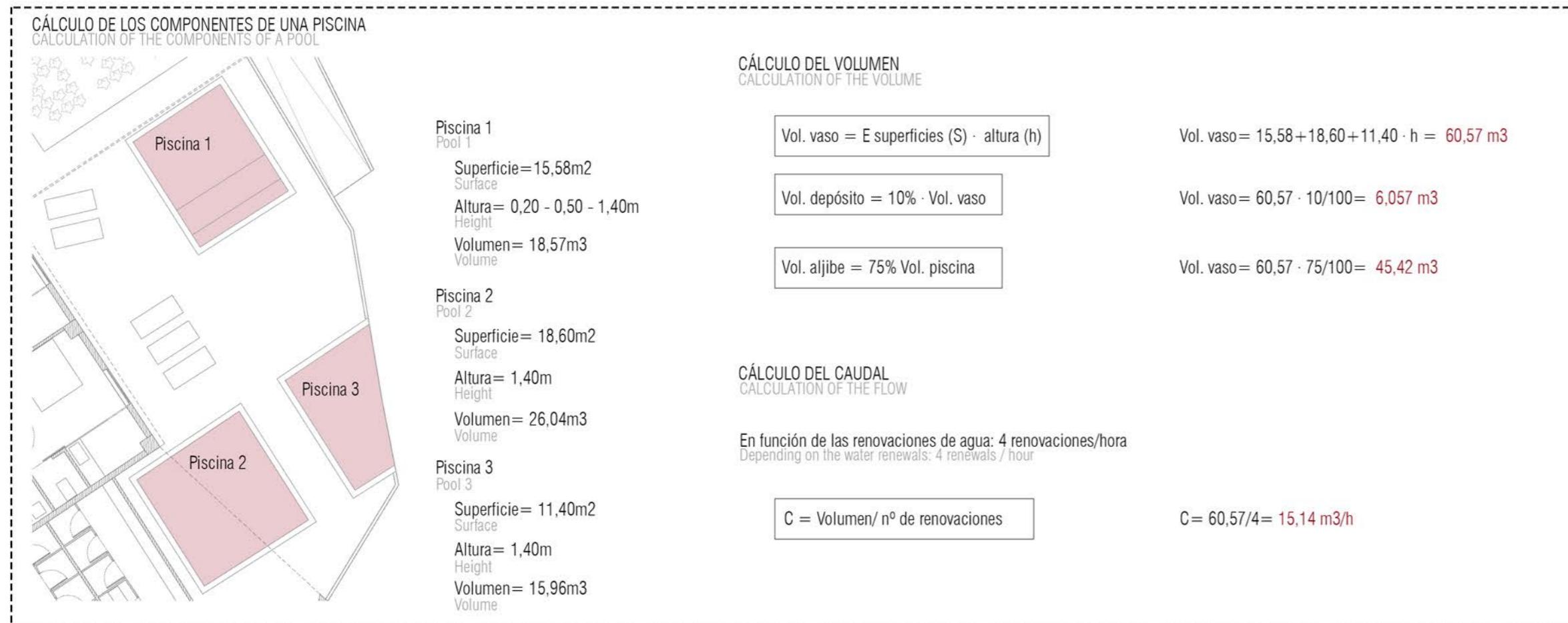
Al menos una Bie funcionando simultáneamente durante una hora sin parar
At least one Bie's working the same time for one hour non stop

Caudal=100l/min · 6000/hora por cada Bie

PLANTA -1
FLOOR -1

E: 1-200





HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

MINIMUM SOLAR CONTRIBUTION OF ACS

El documento básico de ahorro de energía establece la contribución para el ACS, la utilización de energías renovables como la **biomasa**. La biomasa es materia orgánica animal o vegetal que se utiliza como fuente de energía. Es una producción de energía más barata, renovable y con menos emisiones por su forma de combustión.

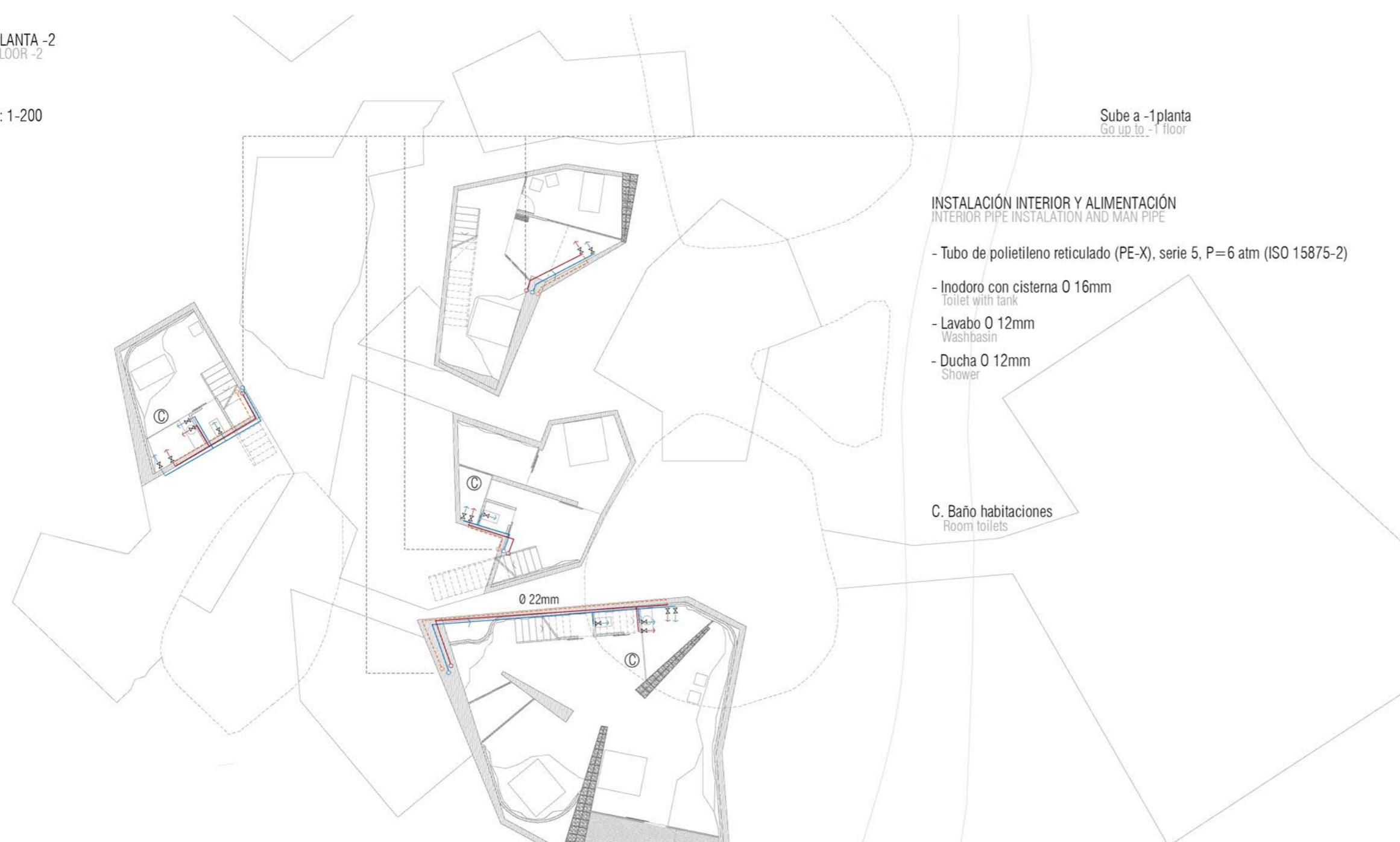
The basic document of energy saving establishes the contribution for the ACS, the use of renewable energies such as biomass. Biomass is animal or vegetable organic matter that is used as an energy source. It is a cheaper, renewable energy production with fewer emissions due to its form of combustion.

Combustibles sólidos que son considerados biomasa
Solid fuels that are considered biomass



PLANTA -2
FLOOR -2

E: 1-200



CÁLCULO DE POTENCIA DE LA CALDERA DE BIOMASA

CALCULATION OF BIOMASS BOILER POWER

Para el cálculo de abastecimiento de la caldera hay que tener en cuenta las personas que pueden albergar el hotel, en este caso 166 personas que necesitan ACS, además un consumo por persona de 30 litros, tal y como especifica el CTE y suponiendo que la caldera tardará 30 minutos en calentar el agua.
To calculate the supply of the boiler must take into account the people who can house the hotel, in this case 166 people who need ACS, plus a consumption per person of 30 liters and assuming that the boiler will take 30 minutes to heat the water

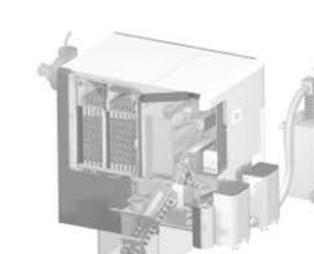
$$P = m \cdot C_p (At)$$

P es la potencia necesaria para la caldera (Kcal/h)
 P is the power required for the boiler (Kcal / h)
 m , caudal masico del agua a calentar (Kg/h) con densidad del agua 1 l/Kg
 m , mass flow of the water to be heated (Kg / h) with water density 1 l / Kg
 C_p , es el calor específico del agua (1 Kcal/Kg°C)
 C_p , is the specific heat of the water (1 Kcal / Kg °C)
 At , el salto térmico del fluido (°C)
 At , the thermal jump of the fluid (°C)

$$P = m \cdot C_p (T_{salida} - T_{entrada}) = 4980 \text{ Kg} / 0,5 \text{ h} \cdot 1 \text{ Kcal} / \text{Kg}^\circ\text{C} \cdot (50^\circ\text{C} - 16^\circ\text{C}) = 338640 \text{ Kcal/h}$$

$$P = 33864 \text{ Kcal/h} \cdot 1 \text{ kWh} / 860 \text{ Kcal} = 393,7 \text{ kW}$$

FIREMATIC 350 - 500kW



Caldera industrial policombustible
Industrial boiler polycombustible
Potencias: 350/400/540 kW
Powers
Combustible: Astillas, Pellet, Huesillo...
Fuels
Presión de trabajo de 5 bar
Working pressure 5 bar

CÁLCULO DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

CALCULATION OF THE ENERGY DEMAND

Para el cálculo de la demanda energética de la calefacción se tendrá en cuenta que la caldera funcionará de forma estacional.
For the calculation of the energy demand of the heating, it will be taken into account that the boiler will operate on a seasonal basis.

$$D_{ACS} = n^{\circ} \text{ máx de personas} \cdot \text{demanda dia} \cdot n^{\circ} \text{ días} \cdot C_p \cdot (At)$$

$$D_{ACS} = 166 \cdot 30 / \text{pers} \cdot 365 \cdot 1 \text{kcal} / \text{Kg}^\circ\text{C} \cdot (50^\circ\text{C} - 16^\circ\text{C}) = 61801800 \text{ Kcal/año}$$

$$D_{ACS} = 71898,7 \text{ kWh/año}$$

Si el rendimiento de la caldera es del 92%, el consumo energético de esta será:
If the performance of the boiler is 92%, the energy consumption

$$CE = D_{ACS} / \text{Rend. Caldera} = 71898,7 / 0,92 = 78150,7 \text{ kWh/año}$$

CÁLCULO DE COMBUSTIBLE NECESARIO (PELETS)

NECESSARY FUEL CALCULATION

Si el PCI (poder calorífico inferior) del pelet es 4,90 kWh/kg, entonces:
If the ICP (lower calorific value) of the pellet is 4,90 kWh/kg,

$$CE \text{ previsto/ PCI} = \text{kg combustible necesario}$$

$$\text{Combustible necesario} = 78150,7 \text{ kWh/año} / 4,90 \text{ kWh/kg} = 15,9 \text{ Tn de pelets}$$

$$0,23 \text{ €/kg de pelets} = 3657 \text{ € /año}$$

- Tubería de agua fría
Cold water pipe
- Tubería de ACS
ACS pipe
- Tubería de retorno ACS
Return ACS pipe
- Red pública de abastecimiento
Public supply network
- Collarín de toma
Take-up collar
- Contador general
General water meter
- Llave general
General stopcock
- Filtro
Filter
- Válvula limitadora de presión
Pressure limiting valve
- Grifo de comprobación
Check tap
- Llave antirretorno
Anti-return valve
- Llave de paso con desague
Stopcock with drain

HS 5: EVACUACIÓN DE AGUA
WATER EVACUATION SYSTEMAGUAS PLUVIALES
PLUVIALES WATER

La composición de la intervención y la inserción en el lugar da lugar a diferentes cubiertas y evacuaciones diferentes. Las aguas pluviales de los edificios existentes se evacuan según la cubierta originaria de los mismos. El edificio a dos aguas, se recoge el agua, a partir de los canalones en los extremos y un bajante a cada lado. En los edificios de cubierta plana se evacuan a partir de sumideros, el número de estos depende de la superficie de la cubierta.

The composition of the intervention and insertion in place gives rise to different covers and different evacuations. The pluvial waters of the existing buildings are evacuated according to the original cover of the same ones. The building with two waters, the water is collected, from the gutters at the ends and a downpipe on each side. In flat roof buildings are evacuated from sinks, the number of these depends on the surface of the roof.

NÚMERO DE SUMIDEROS EN FUNCIÓN A LA SUPERFICIE
NUMBER OF SUMPS IN FUNCTION TO THE SURFACE

SUPERFICIE SURFACE	Nº DE SUMIDEROS NUMBER OF SUMPS
$S < 100$	2
$100 < S < 200$	3
$S > 500$	1 cada $150m^2$

La gran cubierta enterrada de propuesta, presenta una problemática a la hora de evacuar el agua de pluviales filtradas en el terreno de la cubierta vegetal. Es por esto que la cubierta se trata de una nueva topografía creada por la cubierta vegetal. Dicha cubierta tiene un sistema de drenaje y una serie de pendientes que canalizan el agua.

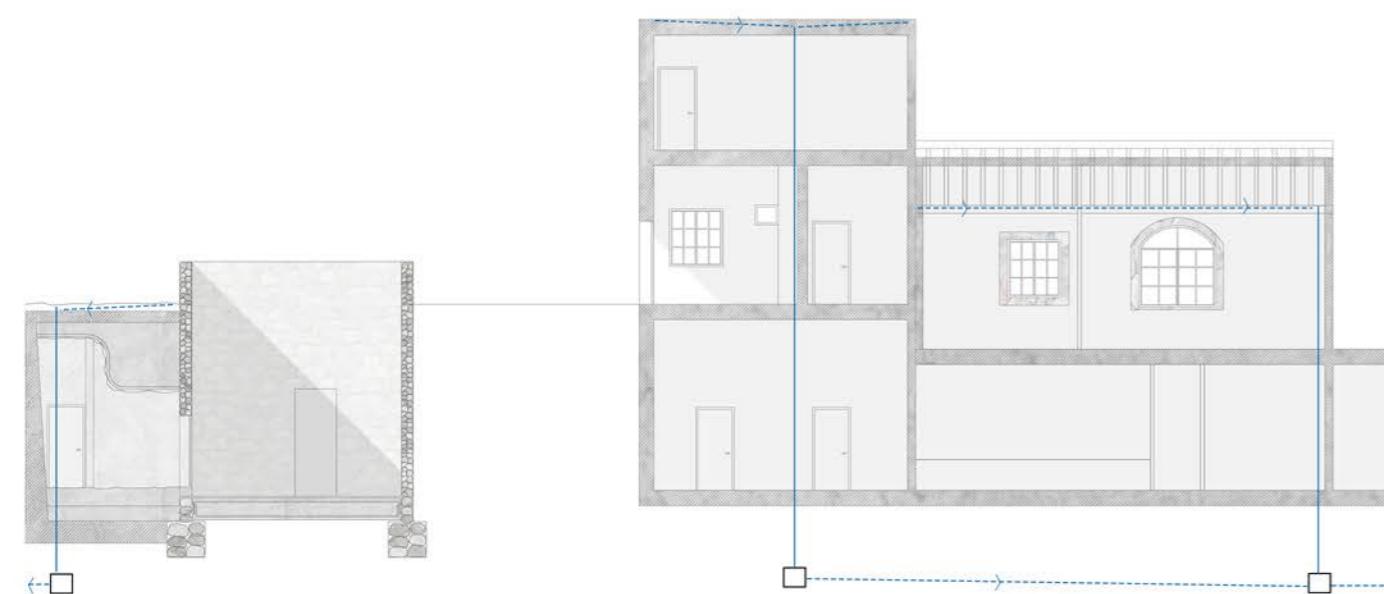
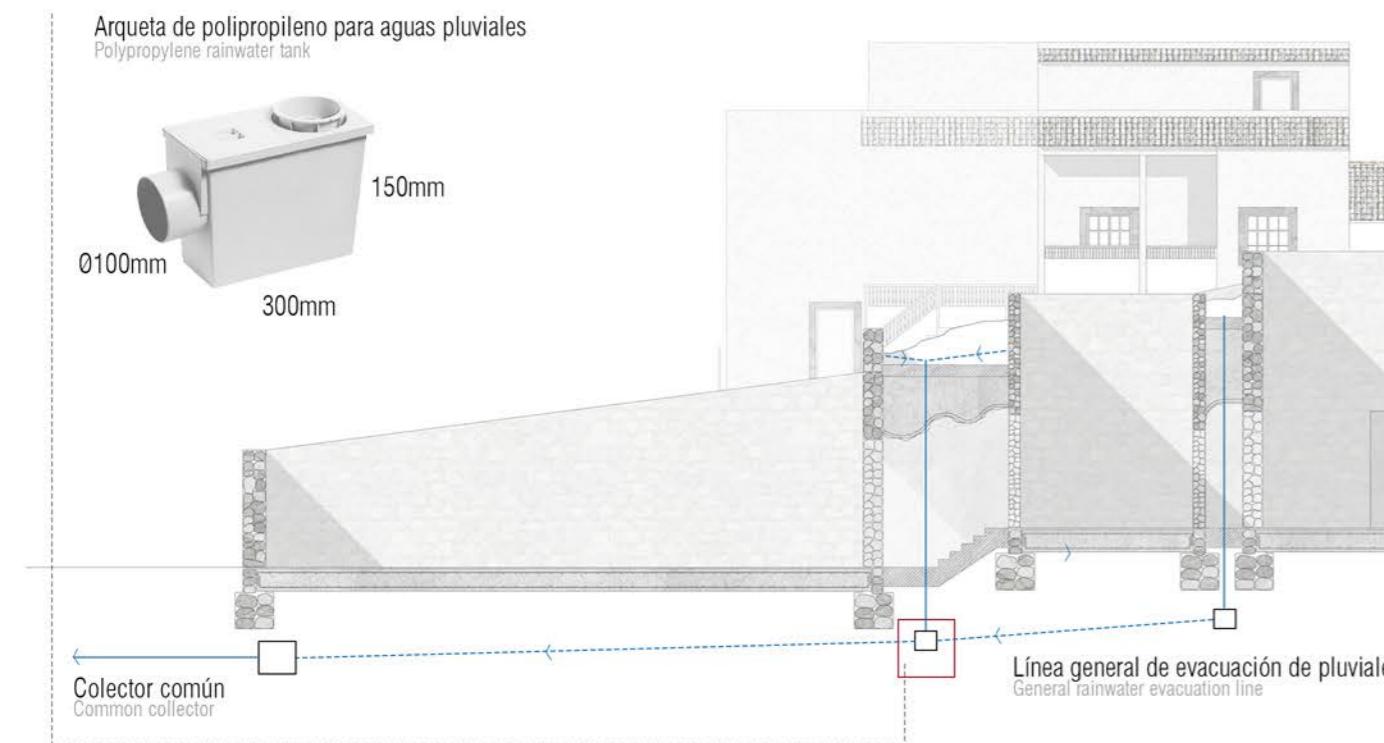
The large buried cover of proposal, presents a problem when it comes to evacuating the water of filtered pluvial in the ground of the vegetal cover. This is why the roof is a new topography created by the vegetation cover. This cover has a drainage system and a series of slopes that channel the water.

Como establece el Código Técnico de la edificación, al tratarse de una cubierta única de más de $500m^2$, se subdivide de modo que la superficie de evacuación de aguas nunca excede de más de $150m^2$. También se tiene en cuenta que el número de puntos de recogida (10) serán suficientes para que no hayan desniveles mayores a $150mm$ y con pendientes máximas del 0,5%, esto es necesario para que no se produzcan sobrecargas excesivas en la cubierta.

As established by the Technical Building Code, as it is a single roof covering more than $500m^2$, it is subdivided so that the surface of the water evacuation never exceeds more than $150m^2$. It is also taken into account that the number of collection points (10) will be sufficient so that there are no differences greater than $150mm$ and with maximum slopes of 0.5%, this is necessary so that excessive overloads on the roof do not occur.

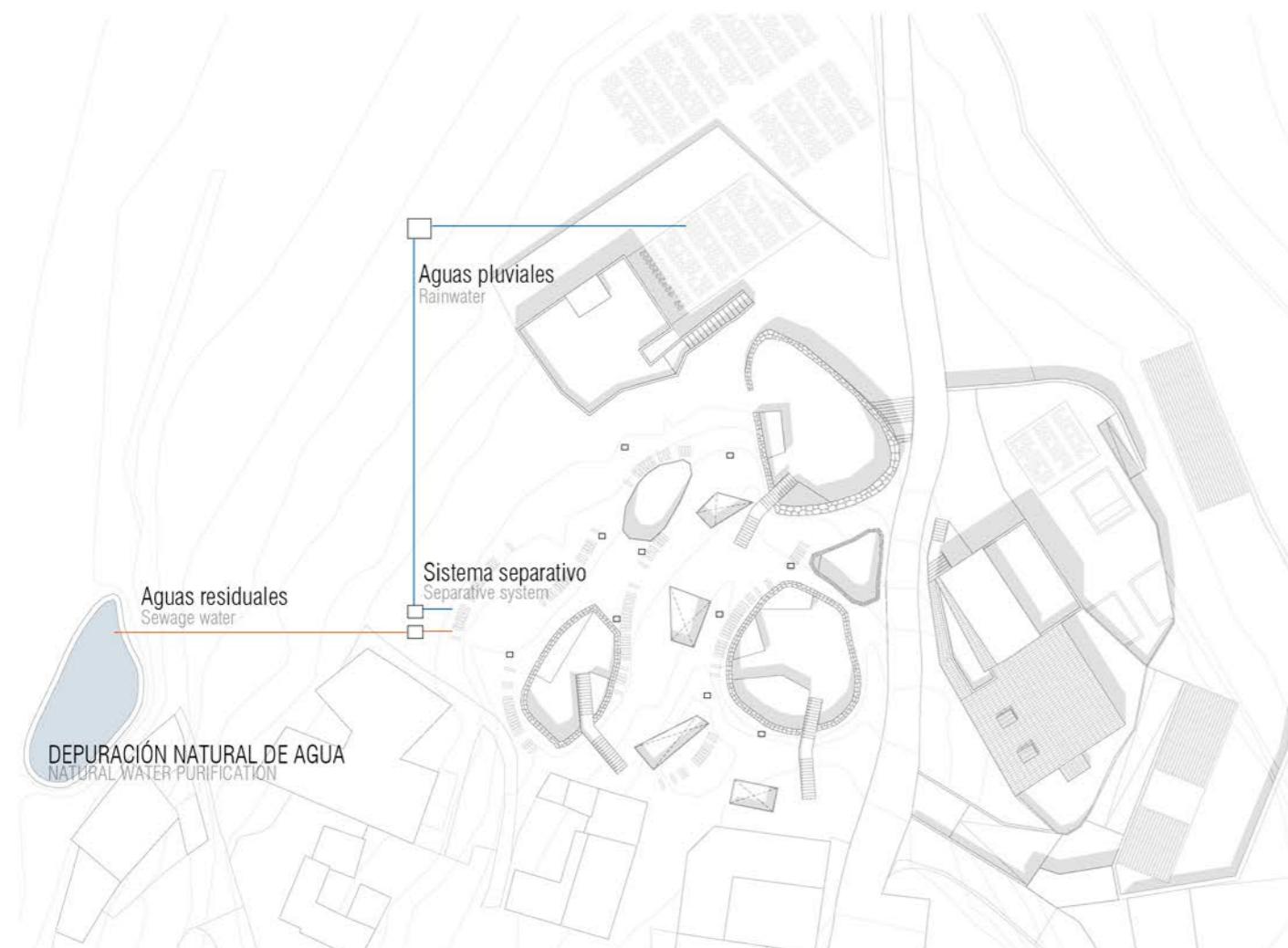
Las aguas pluviales se recogen a través de la cubierta por medio de las bajantes propuestas. Estas aguas llegan a un depósito enterrado, que funcionan por gravedad, para facilitar su utilización. Dicha agua es recogida y utilizada para el sistema de riego de los cultivos planteados en la propuesta.

The rainwater is collected through the roof by means of the proposed downspouts. These waters reach a buried deposit, which work by gravity, to facilitate its use. Said water is collected and used for the irrigation system of the crops proposed in the proposal.

EVACUACIÓN DE AGUA DE CUBIERTAS TRANSITABLES
EVACUATION OF WATER FROM TRANSIENT COVERS

AGUAS RESIDUALES
SEWAGE WATER

Al no existir red de alcantarillado público próximo a la zona de proyecto, se propone un **sistema separativo** para la evacuación de las aguas negras y las aguas grises. Las aguas pluviales se reutilizarán para el riego de los cultivos. Las aguas negras se llevarán hasta uno de los estanques separados de la intervención para realizar una **depuración natural del agua**. Hasta llegar a dicho estanque el trazado discurre enterrado trazando un recorrido que facilite la evacuación de aguas y formando por arquetas registrables en cada punto de encuentro de tuberías o cambio de sentido en el trazo. In the absence of a public sewer network near the project area, a separation system is proposed for the disposal of sewage and gray water. The rainwater will be reused for the irrigation of crops. The sewage will be taken to one of the ponds separated from the intervention to carry out a natural purification of the water. Until reaching this pond, the route runs buried, tracing a path that facilitates the evacuation of water and forming it by registerable troughs at each point where pipes meet or change direction in the line.

PLANO GENERAL DEL SISTEMA
GENERAL PLANE OF THE SYSTEMDIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
DIMENSIONING OF THE WASTEWATER EVACUATION NETWORK

TIPO DE APARATO SANITARIO DANITARY DEVICE TYPE	UNIDADES DE DESAGÜE DRAINAGE UNITS
Lavabo Washbasin	24
Indoro con cisterna Toilet	24
Ducha Shower	21
Fregadero Sink	1
Lavavajillas Dishwasher	1
Lavadora Washing machine	1

DIÁMETRO MÍNIMO (mm) MINIMUM DIAMETER
040mm
0100mm
050mm
050mm
050mm

DEPURACIÓN NATURAL DE AGUA
NATURAL WATER PURIFICATION

'Es el conjunto de operaciones unitarias de tipo físico, químico o biológico cuya finalidad es la eliminación o reducción de la contaminación o las características no deseables de las aguas, bien sean naturales, de abastecimiento, de proceso o residuales.'

It is the set of unit operations of physical, chemical or biological type whose purpose is the elimination or reduction of pollution or the undesirable characteristics of water, whether natural, supply, process or waste.

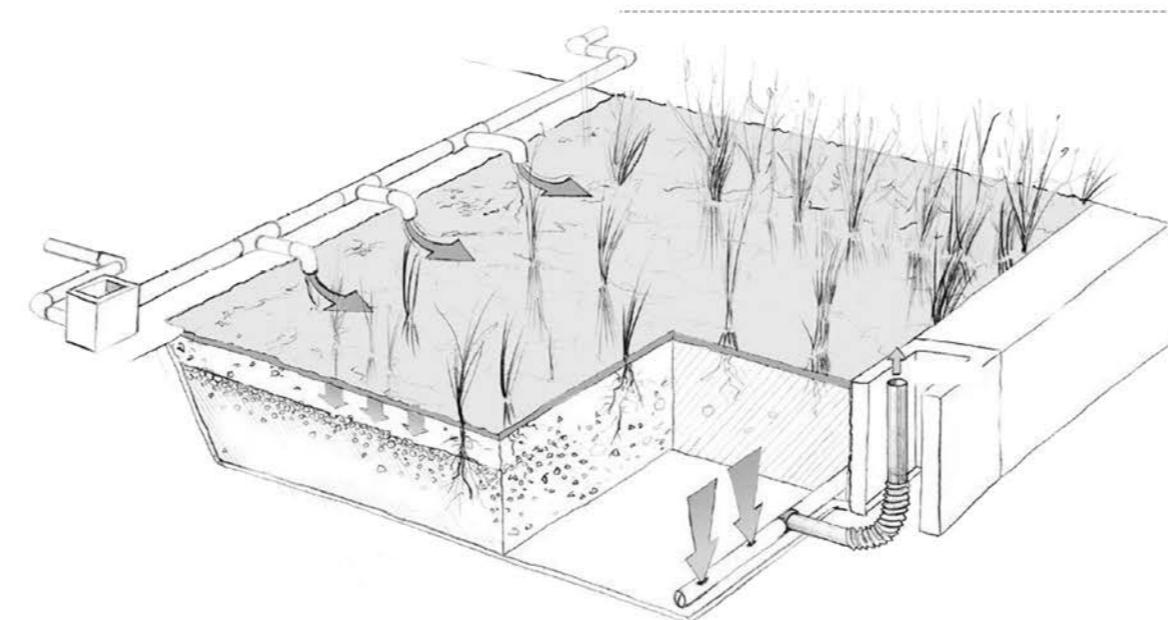
HÚMEDAL DE FLUO SUBSUPERFICIAL HORIZONTAL
HUMEDAL SUBSUPERFICIAL FLOW HORIZONTAL

En ellos las aguas residuales discurren a través de un medio poroso (grava o gravilla), confinado en un canal impermeable en el que se implanta vegetación emergente.

El nivel del agua se mantiene unos 5cm por debajo de la superficie del sustrato.

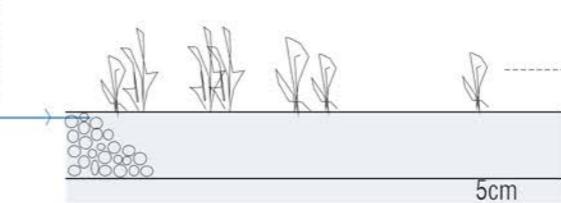
In them, the wastewater flows through a porous medium (gravel or gravel), confined in an impermeable channel in which emergent vegetation is implanted.

The water level is maintained about 5cm below the surface of the substrate.

ENTRADA Y SALIDA DE AGUA
WATER INLET AND OUTLET

La entrada del agua se hace por medio de una tubería perforada en la cabecera del humedal. La salida se realiza también por medio de una tubería de drenaje perforada situada en el fondo del humedal (tiene una pendiente del 1%), en el extremo opuesto al de entrada. El agua se lleva al estanque existente por una tubería flexible.

The entrance of the water is done through a perforated pipe at the head of the wetland. The outlet is also made by means of a perforated drainage pipe located at the bottom of the wetland (it has a slope of 1%), at the opposite end to the entrance. The water is taken to the existing pond by a flexible pipe.

EFFECTO RIZOSFERA
RIZOSPHERE EFFECT

Las plantas que se utilizan para este sistema son adaptadas a la falta de oxígeno, realizan el aporte de oxígeno al suelo, facilitando la difusión del oxígeno a las raíces.

The plants that are used for this system are adapted to the lack of oxygen, make the contribution of oxygen to the soil, facilitating the diffusion of oxygen to the roots.

EFFECTO BIOPELÍCULA
BIO-FOILM EFFECT

El sustrato sirve para conseguir una mayor filtración del agua y también sirve como soporte para la fijación de bacterias que se alimentan de la materia orgánica, conformando así una biopelícula, aumentando la superficie de contacto entre las bacterias y el agua y con ello el grado de depuración biológica.

The substrate serves to achieve a greater filtration of water and also serves as a support for fixing bacteria that feed on organic matter, thus forming a biofilm, increasing the contact surface between bacteria and water and thus the degree of biological treatment.

Fuente: ITC

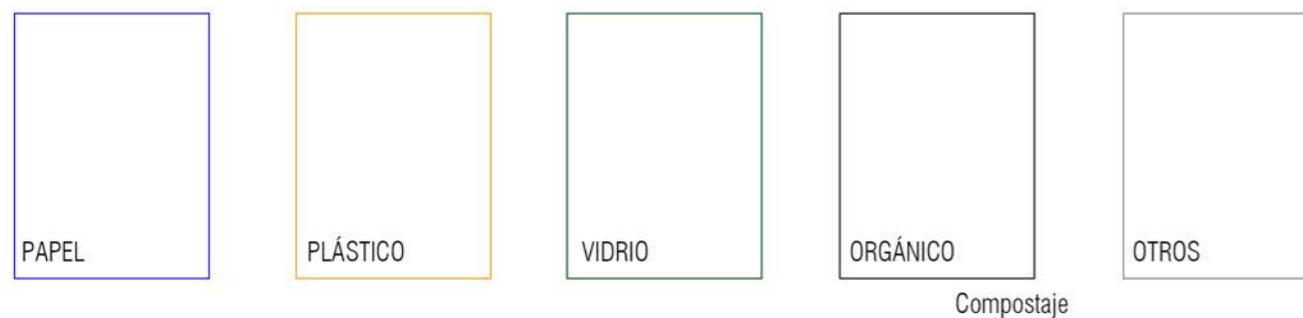
HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS
COLLECTION AND DISPOSAL OF WASTE

La recogida de residuos del hotel se realiza a partir de un almacenamiento inmediato dentro del edificio y luego llevándolo a los contenedores públicos que se encuentran en la carretera principal. Esto se debe a que no hay recogida de calle en la zona de actuación.

The hotel waste collection is made from an immediate storage inside the building and then taking it to the public containers that are on the main road. This is because there is no street collection in the area of action.

Con la recogida de residuos se intenta reciclar lo máximo posible, es por ello que hay un sistema separativo de recogida. Además la basura orgánica es utilizada como compostaje para los cultivos.

With the collection of waste is trying to recycle as much as possible, which is why there is a separative collection system. In addition, organic waste is used as composting for crops.

Sistema separativo de recogida de residuos:
Separative waste collection system

Según establece el DB-HS 2, el recorrido entre el almacén y el punto de recogida exterior debe tener una anchura libre de 1,20m, aunque se admiten estrechamientos no menores a un metro y donde su longitud no sea mayor que 45cm. Cuando en el recorrido existan puertas de apertura manual estas deben abrirse en el sentido de salida. No pueden disponerse escalones.

As established by DB-HS 2, the route between the warehouse and the outside collection point must have a free width of 1.20m, although not less than one meter narrowing is allowed and its length is not greater than 45cm. When there are manual opening doors, they must be opened in the exit direction. Steps can not be arranged.

SUPERFICIE ÚTIL DEL ALMACÉN
USEFUL SURFACE OF THE WAREHOUSE

$$S = 0.8 \cdot P \cdot E(T \cdot G \cdot C \cdot M)$$

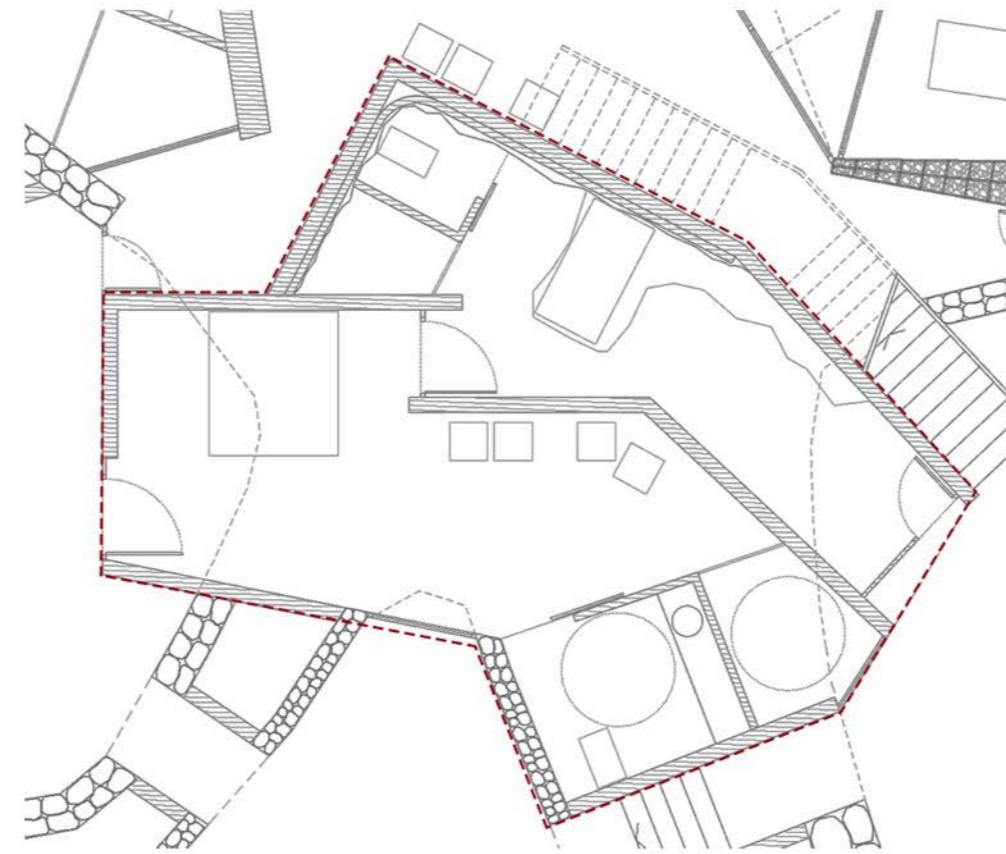
$$S = 0.8 \cdot 20 \cdot 0.44825 = 7,172 \text{ m}^2$$

S= Superficie útil (m²)
S= Usable area (m²)
P es el número estimado de ocupantes
P is the estimated number of occupants
T, período de recogida (días)
T, collection period (days)
G, volumen generado por persona y día
G, volume generated per person and day
C, el factor contenedor
C, the container factor

Papel	$(5 \cdot 1,55 \cdot 0,0050 \cdot 1) = 0,03875$
Plástico	$(5 \cdot 8,40 \cdot 0,0050 \cdot 1) = 0,21$
Materia orgánica	$(5 \cdot 1,5 \cdot 0,0050 \cdot 1) = 0,0375$
Vidrio	$(5 \cdot 0,48 \cdot 0,0050 \cdot 1) = 0,012$
Varios	$(5 \cdot 1,50 \cdot 0,0050 \cdot 4) = 0,15$
	0,44825

DB - HE: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
ENERGY EFFICIENCY OF LIGHTING FACILITIESHE 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
ENERGY EFFICIENCY OF LIGHTING FACILITIES

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en edificios de nueva construcción
This section is applicable to interior lighting installations in newly constructed buildings

CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS
CHARACTERIZATION AND QUANTIFICATION OF THE REQUIREMENTS

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

- Valores de eficiencia energética límite en recintos interiores
Limit energy efficiency values in indoor enclosures

Actividad	VEEI
Habitaciones de hoteles	10.0
Uso del edificio	Potencia máxima instalada (W/m ²)

- Potencia máxima instalada en edificio
Maximum installed power in building

Residencial Público	Potencia máxima instalada (W/m ²)
12	

- Sistema de control y regulación
Control and regulation system

Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, así mismo cada zona dispondrá de un sistema de encendidos por horarios controlados domóticamente, centralizados en cada cuadro eléctrico
Every zone will have at least one manual ignition and shutdown system, and each zone will have a system of ignitions by domotically controlled schedules, centralized in each electrical panel

SISTEMA DOMÓTICO
DOMOTIC SYSTEM

Tanto la iluminación como la seguridad se van a encontrar gestionadas a partir de un sistema domótico.
Both lighting and security will be managed from a home automation system.

CONTROL DE ILUMINACIÓN
LIGHTING CONTROL

El control del encendido y apagado de las luces de la vivienda se llevará a cabo mediante detectores de presencia, para conseguir un ahorro de energía e aprovechar al máximo la luz. Dentro de este control existirán don configuraciones:
The control of the turning on and off of the lights of the house will be carried out by presence detectors, to achieve an energy saving and make the most of the light. Within this control there will be configurations:

- Modalidad de día
Day mode

El encendido y apagado de las luces depende de las señales que generen los sensores de presencia y de luminosidad. Dichos sensores si detectan presencia, pero existe un nivel de luminosidad adecuado la luz permanecerá apagada.
Switching the lights on and off depends on the signals generated by the presence and brightness sensors. If these sensors detect presence, but there is a suitable level of brightness, the light will remain off.

- Modalidad de noche
Night mode

El encendido y apagado de las luces dependerá directamente de las señales generadas por los sensores de presencia. The switching on and off of the lights will depend directly on the signals generated by the presence sensors

CÁLCULOS
CALCULATIONS

- Datos previos
Previous data

Uso de la zona a iluminar	Habitación de hotel
El tipo de tarea visual a realizar	-
Las necesidades de luz y del usuario del local	EX límite 0 - 15
El índice de local K o dimensiones (m)	9m · 7,2m · 3,4m
Reflectancia de las paredes	0,5
Reflectancia del suelo	0,3
Reflectancia del techo	0,7
Condiciones de luz natural	0,7
Acabado y decoración	Minimalista
Mobiliario previsto	Sillas, cama, mueble...

- Índice del local (K)
Index of the local

$$K = \frac{L \cdot A}{H \cdot (L + A)}$$

Zona	Largo (m)	Ancho (m)	Altura libre (m)	(K)
Habitación 1	9	7.2	3,4	1.2

- Coeficiente de mantenimiento
Maintenance coefficient

El factor de mantenimiento (fm) es la relación entre la iluminancia media en la zona iluminada después de un determinado período de funcionamiento de la instalación de alumbrado exterior (Iluminancia media en servicio – Eservicio), y la iluminancia media obtenida al inicio de su funcionamiento como instalación nueva (Iluminación media inicial – Einicial). (Según Reglamento de Eficiencia Energética de Alumbrado Exterior (RD 1890/2008))
The maintenance factor (fm) is the ratio between the average illuminance in the illuminated area after a certain period of operation of the outdoor lighting installation (Average illuminance in service – Eservice), and the average illuminance obtained at the beginning of its operation as a new installation (Initial average lighting – Initial). (According to Regulation of Energy Efficiency of Exterior Lighting (RD 1890/2008))

The maintenance factor (fm) is the ratio between the average illuminance in the illuminated area after a certain period of operation of the outdoor lighting installation (Average illuminance in service – Eservice), and the average illuminance obtained at the beginning of its operation as a new installation (Initial average lighting – Initial). (According to Regulation of Energy Efficiency of Exterior Lighting (RD 1890/2008))

$$Fm = Fm,IU \cdot Fsi \cdot Fm,la \cdot Fm,es$$

Zona	Ambiente	Fm, IU	F si	F m,la	Fm,es	Fm
Habitación 1	Normal	0.98	0.99	0.99	0.8	0.92

- Coeficiente de utilización (CU)
Coefficient of use

TIPO DE USO ESTANDARIZADO	ÍNDICE DEL USO	FACTOR DE REFLEXIÓN DEL TECHO
0,0	0,2	0,1
0,2	0,3	0,2
0,4	0,4	0,3
0,6	0,5	0,4
0,8	0,6	0,5
1,0	0,7	0,6
1,2	0,8	0,7
1,4	0,9	0,8
1,6	1,0	0,9
1,8	1,1	1,0
2,0	1,2	1,1
2,2	1,3	1,2
2,4	1,4	1,3
2,6	1,5	1,4
2,8	1,6	1,5
3,0	1,7	1,6
3,2	1,8	1,7
3,4	1,9	1,8
3,6	2,0	1,9
3,8	2,1	2,0
4,0	2,2	2,1
4,2	2,3	2,2
4,4	2,4	2,3
4,6	2,5	2,4
4,8	2,6	2,5
5,0	2,7	2,6
5,2	2,8	2,7
5,4	2,9	2,8
5,6	3,0	2,9
5,8	3,1	3,0
6,0	3,2	3,1
6,2	3,3	3,2
6,4	3,4	3,3
6,6	3,5	3,4
6,8	3,6	3,5
7,0	3,7	3,6
7,2	3,8	3,7
7,4	3,9	3,8
7,6	4,0	3,9
7,8	4,1	4,0
8,0	4,2	4,1
8,2	4,3	4,2
8,4	4,4	4,3
8,6	4,5	4,4
8,8	4,6	4,5
9,0	4,7	4,6
9,2	4,8	4,7
9,4	4,9	4,8
9,6	5,0	4,9
9,8	5,1	5,0
10,0	5,2	5,1

CU = 0,57

- Cálculo de flujo luminoso
Calculation of luminous flux

$$\Phi = \frac{Em \cdot S}{Cu \cdot Fm}$$

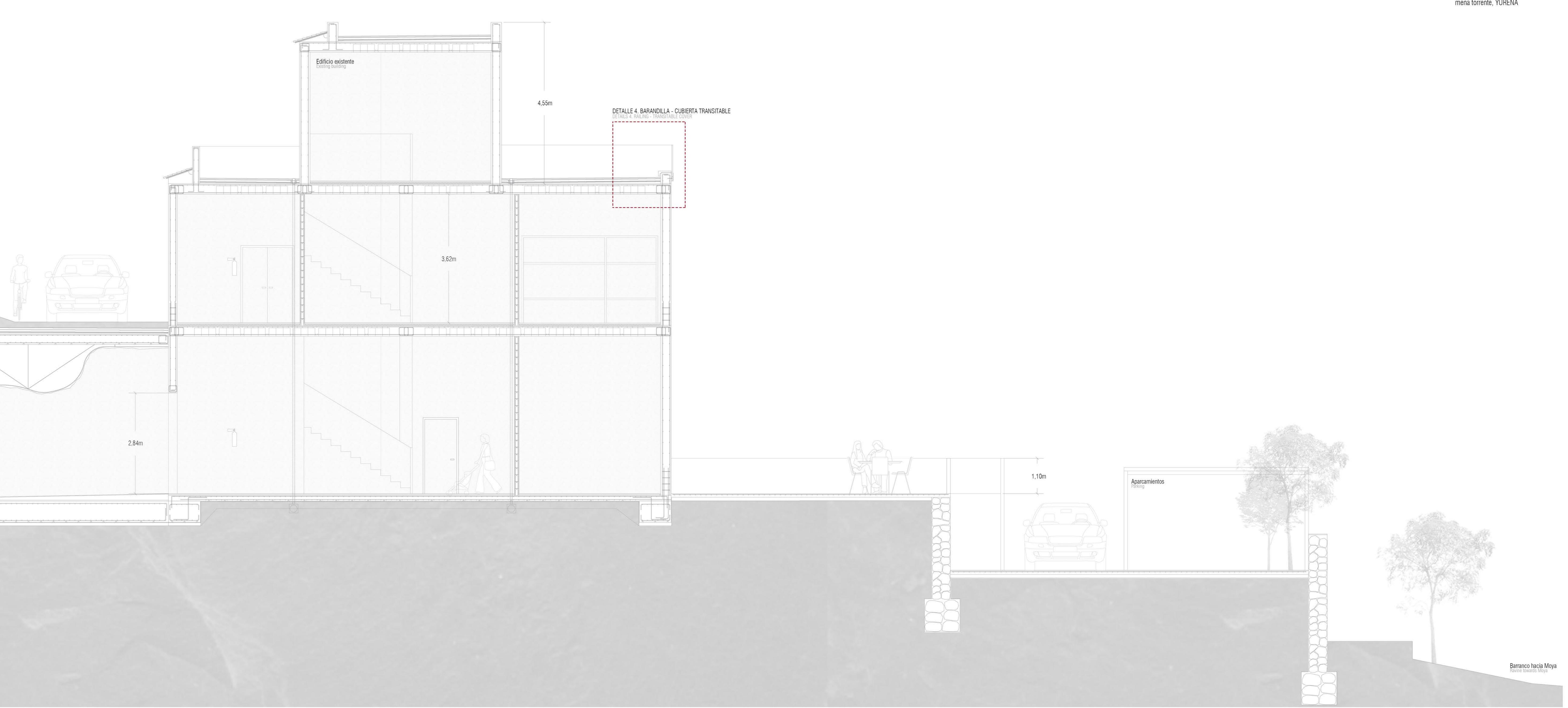
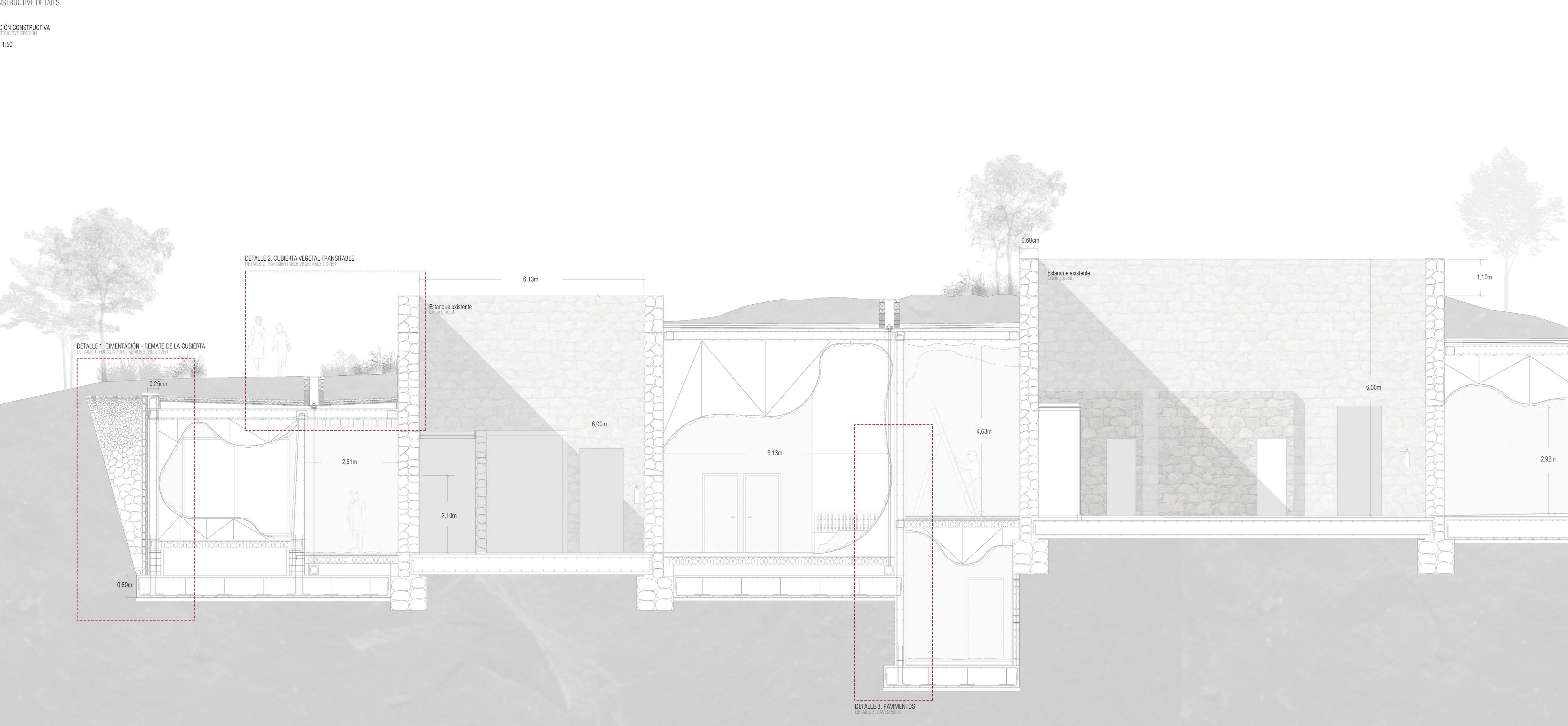
Zona	Ra	Em(lux)	S	Cu	Fm	Φ (lm)
Habitación 1	80	300	64.8	0.57	0.92	37.085

- Cálculo del nº de luminarias
Number of luminaires calculation

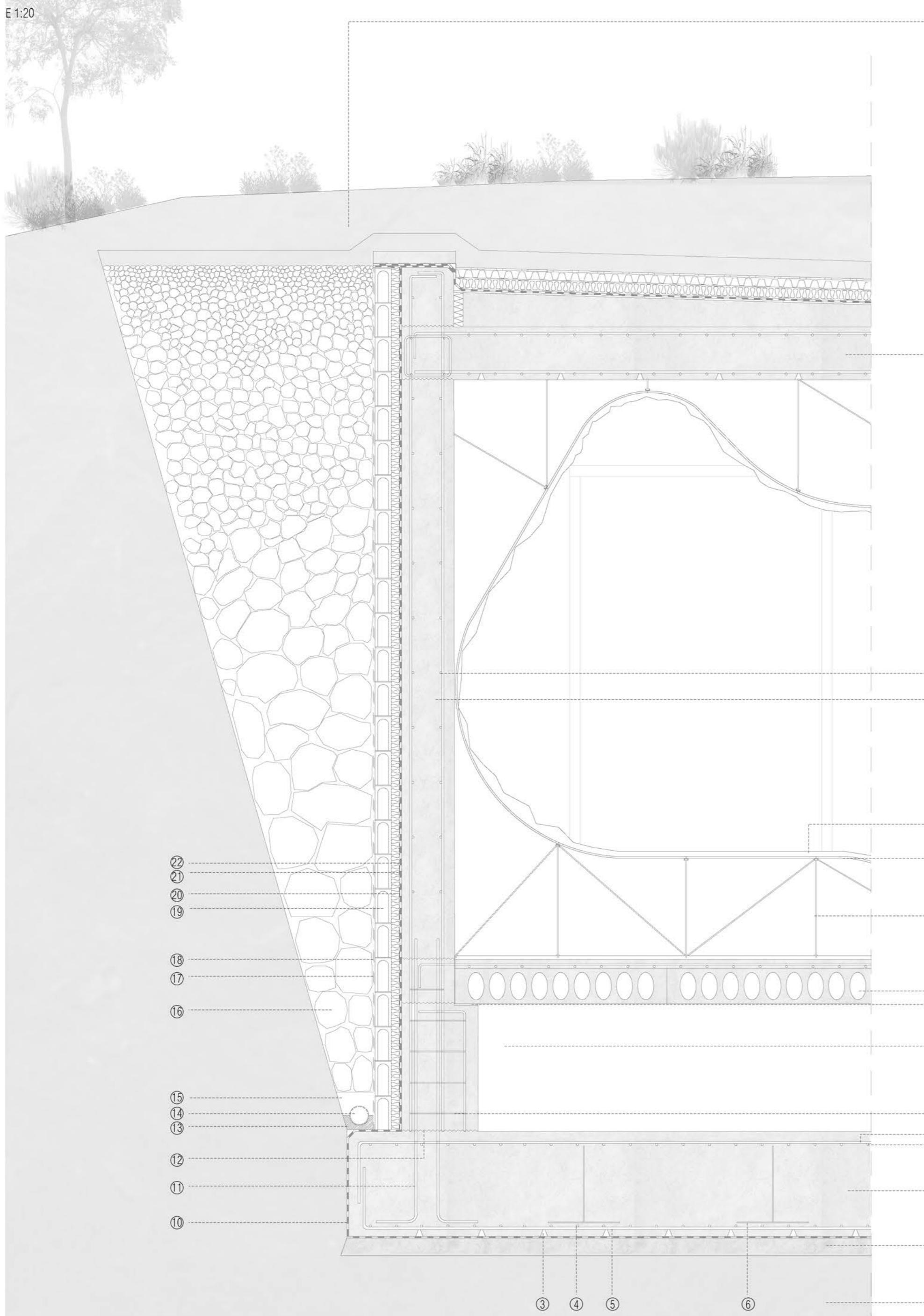
$$N = \frac{\Phi}{n \cdot \Phi} \quad N=9$$

COMPARACIÓN DE LOS CÁLCULOS CON EL DB-HE
COMPARISON OF CALCULATIONS WITH DB-HE

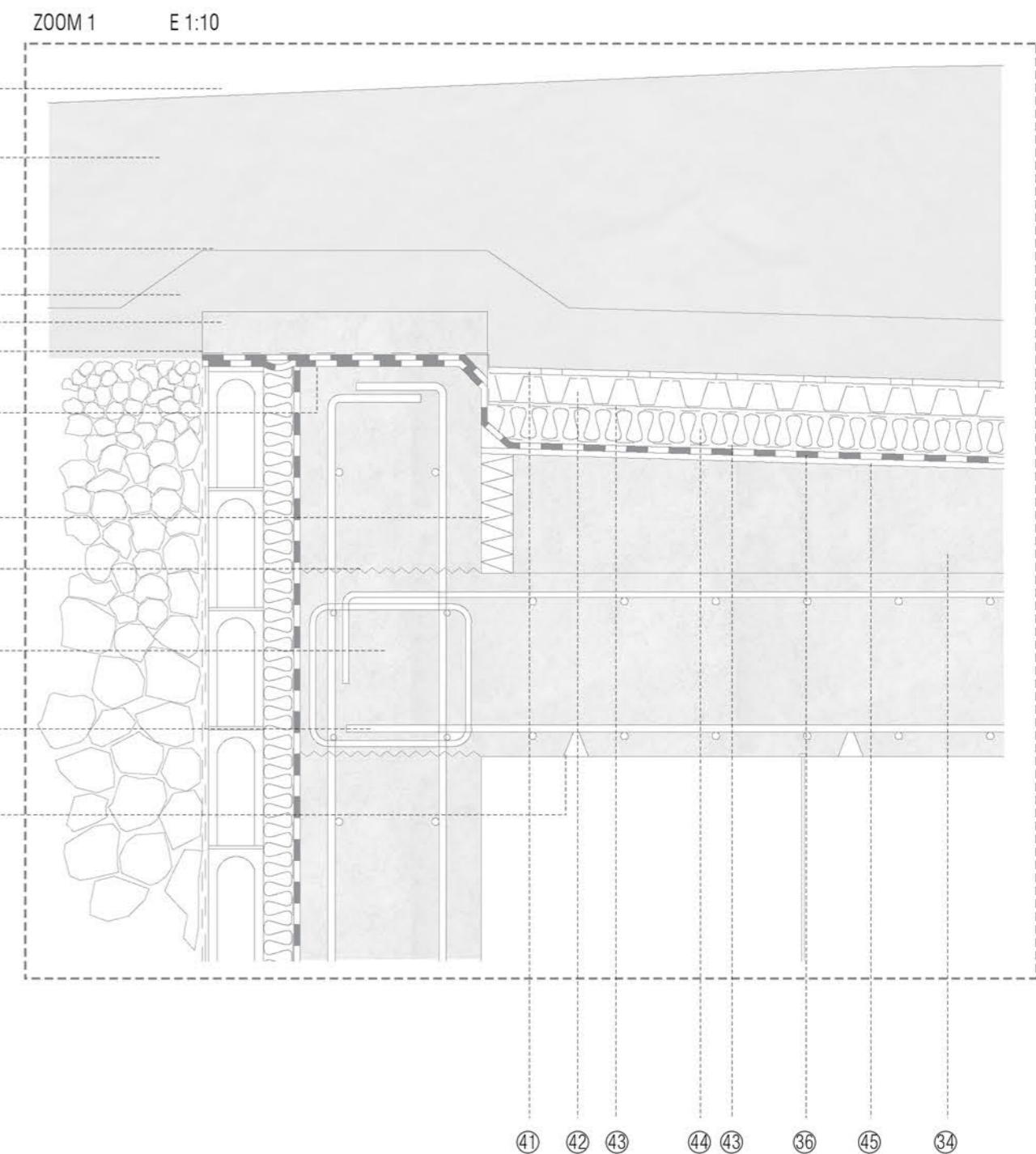
$$VEEI$$



DETALLE 1. CIMENTACIÓN - REMATE DE LA CUBIERTA
DETAILS 1. FOUNDATION - REMOVE THE COVER



1. Tierra desbrozada y compactada (Firme)
Land cleared and compacted (Firm)
2. Solera de enrase y nivelación. Hormigón en masa (HM-10). Hormigón de limpieza
Sash and leveling screed. Concrete in mass (HM-10). Cleaning concrete
3. Calzos de apoyo del emparrillado, de PVC, separador ($e=10\text{cm}$)
Supporting bridges of the grid, PVC, separator ($e=10\text{cm}$)
4. Armadura transversal de barras corrugadas de acero B500S Ø12cm
Transverse reinforcement of steel rebars B500S Ø12cm
5. Armadura longitudinal de barras corrugadas de acero B500S Ø12cm
Longitudinal reinforcement of corrugated steel bars B500S Ø12cm
6. Patés de apoyo de la armadura superior
Support pads of the upper frame
7. Losa de cimentación de hormigón armado (Ha-30/B/20/Ila). Hormigón de retracción moderada
Reinforced concrete foundation slab (Ha-30/B/20/Ila). Moderate retraction concrete
8. Armadura del emparrillado superior de barras corrugadas de acero B500s de Ø12cm 15x15cm (armadura transversal)
Armor of the upper grid of corrugated steel bars B500s of Ø12cm 15x15cm (transverse reinforcement)
9. Armadura del emparrillado superior de barras corrugadas de acero B500s de Ø12cm 15x15cm (armadura longitudinal)
Armor of the upper grid of rebar steel B500s of Ø12cm 15x15cm (longitudinal reinforcement)
10. Mortero cementoso impermeable (MCI) de cemento, arena y agua y aditivos hidrofugos (1:6) (m-5) para tratamiento de cimentación ASSALEN OSMÓTICO CASSA, casa comercial. Además ofrece protección adicional anticorrosión
Waterproof cementitious mortar (MCI) of cement, sand and water and hydrophobic additives (1:6) (m-5) for foundation treatment ASSALEN OSMOTIC CASSA, commercial house. It also offers additional anti-corrosion protection
11. Armadura de espera de dos barras corrugadas de acero B500S de Ø12mm
Armor of waiting for two corrugated bars of steel B500S of Ø12mm
12. Junta de hormigonado
Concrete board
13. Capa para asiento y pendiente de hormigón en masa HM-20/P/20/Ila
Mass concrete seat and slope layer HM-20/P/20/Ila
14. Tubo de drenaje (DREN) de PVC ranurada para la recogida de agua Ø10cm
Slotted PVC drain pipe (DREN) for water collection Ø10cm
15. Capa filtrante de gravilla
Gravel filter layer
16. Capa drenante de grava con diámetros variables, de mayor a menos tamaño.
Gravel draining layer with variable diameters, from larger to smaller
17. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster ($e=0.5\text{cm}$)
Polyester geotextile anti-puncture film
18. Lámina geotextil drenante de polipropileno
Polypropylene drainage geotextile sheet
19. Fabrica de bloque hueco de una cámara de hormigón ligero (de pícon) vibroprensado de 9cm
Hollow block factory of a 9 cm vibropressed lightweight (pícon) concrete chamber
20. Aislamiento térmicoacústico convencional con fibra de vidrio
Conventional thermal-acoustic insulation with fiberglass
21. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster ($e=0.5\text{cm}$)
Polyester geotextile anti-puncture film
22. Lámina impermeabilizante bituminosa adherida en determinados puntos mediante una imprimación asfáltica
Bituminous waterproofing sheet adhered at certain points by means of an asphalt primer
23. Armadura lisa de acero B400 de Ø6mm para atado de armadura
B400 Ø6mm steel smooth armor for tying armor
24. Cámara de aire ventilada
Ventilated air chamber
25. Placas alveolares de hormigón pretensado aligerado mediante alveolos longitudinales ($e=25\text{cm}$)
Alveolar plates of prestressed concrete lightened by longitudinal alveoli
26. Subestructura de perfiles de acero
Substructure of steel profiles
27. Malla de acero tupida para la imprimación del hormigón
Thick steel mesh for the priming of concrete
28. Hormigón gunitado para la formación de la pieza cueva
Gunit concrete for the formation of the cavity piece
29. Muro de hormigón armado (HA-30/B/20/Ila)
Reinforced concrete wall (HA-30 / B / 20 / Ila)
30. Emparrillado de armaduras de acero B500S de 15x15cm de Ø12mm
Grille of steel reinforcement B500S of 15x15cm of Ø12mm
31. Losa maciza de hormigón armado (HA-30/B/20/Ila)
Solid reinforced concrete slab (HA-30 / B / 20 / Ila)
32. Armadura del emparrillado inferior de barras corrugadas de acero B500s de Ø12cm 15x15cm de la losa maciza
Bottom Grid Armor of Corrugated Steel Bar B500s of Ø12cm 15x15cm of Solid Slab
33. Viga de hormigón armado HA-30/B/20/Ila, con armaduras de barras corrugadas de acero B500s de Ø12mm
Reinforced concrete beam HA-30 / B / 20 / Ila, with rebars of steel bars B500s of Ø12mm
34. Formación de pendiente, hormigón en masa (HM-25) aligerado con burbujas de aire
Slope formation, bulk concrete (HM-25) lightened with air bubbles
35. Junta de dilatación de polietileno expandido ($e=3\text{cm}$), para absorber el empuje de distintos materiales por dilatación
Expanded polyethylene expansion joint ($e = 3\text{cm}$), to absorb the thrust of different materials by expansion
36. Sistema de láminas impermeabilizantes semiadheridas entre ellas mediante solape fundido. Lámina impermeabilizante bituminosa
System of waterproofing sheets semi-wound between them by means of a molten overlap. Bituminous waterproofing sheet
37. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster ($e=0.5\text{cm}$)
Polyester geotextile anti-puncture film
38. Losa de hormigón en masa (HM-25), para la protección del sistema
Mass concrete slab (HM-25), for the protection of the system
39. Capa de protección de grava ($e=10\text{cm}$) Ø20mm
Gravel protection layer ($e = 10\text{cm}$) Ø20mm
40. Sustrato de tierra para cultivo, espesor variable según la vegetación
Substrate of land for cultivation, variable thickness according to the vegetation
41. Filtro SF Zinc
SF Zinc filter
42. Drenaje - retención Floradrain FD40 Zinc
Drainage - Floradrain FD40 Zinc retention
43. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster ($e=0.5\text{cm}$)
Polyester geotextile anti-puncture film
44. Aislamiento termoacústico de poliestireno extruido en planchas emblezadas
Extruded polystyrene thermal-acoustic insulation in embossed plates
45. Mortero de enrase y nivelación (M-10) (1:3) $e=1\text{cm}$
Leveling and leveling mortar (M-10) (1:3) $e = 1\text{cm}$
46. Geotextil antiraces de polipropileno ($e=0.5\text{cm}$)
Antiplastic polypropylene geotextile ($e = 0.5\text{cm}$)
47. Sellado de neopreno, para el apoyo de la placa alveolar
Sealing neoprene for the support of the alveolar plate

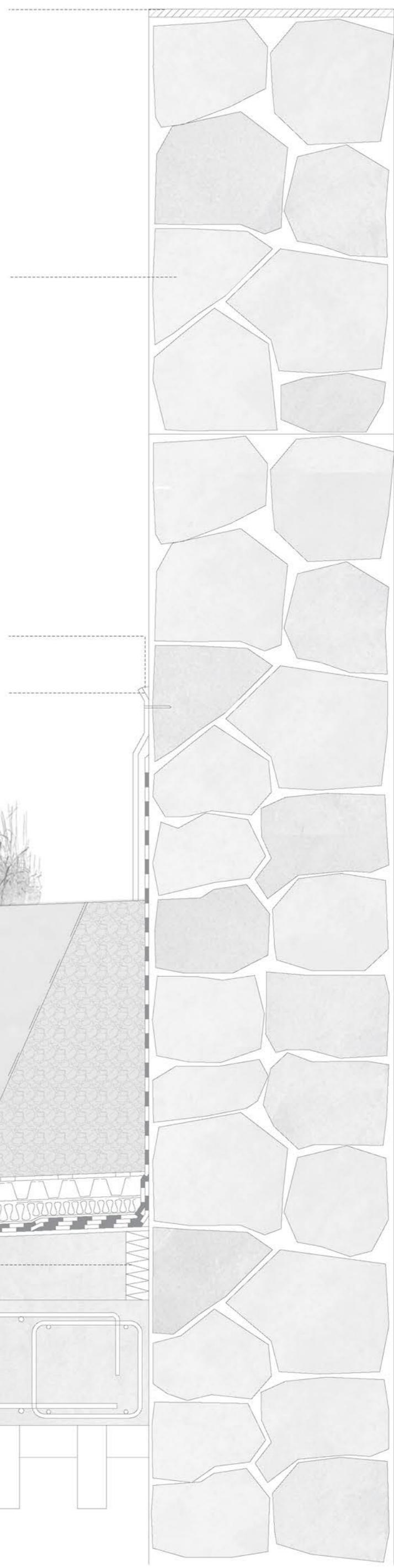
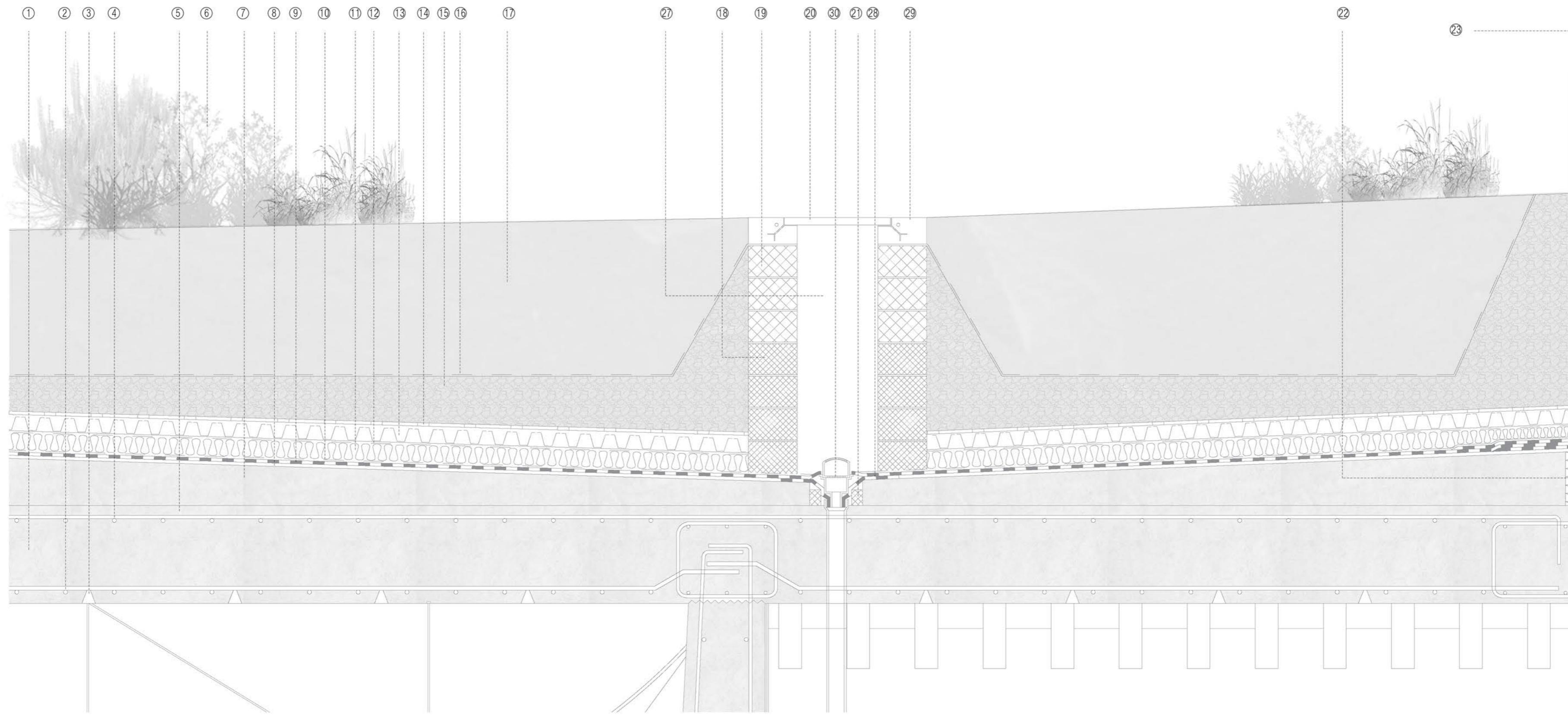


DETALLE 2. CUBIERTA VEGETAL TRANSITABLE
DETAILS 2. TRANSIENTABLE VEGETABLE COVER

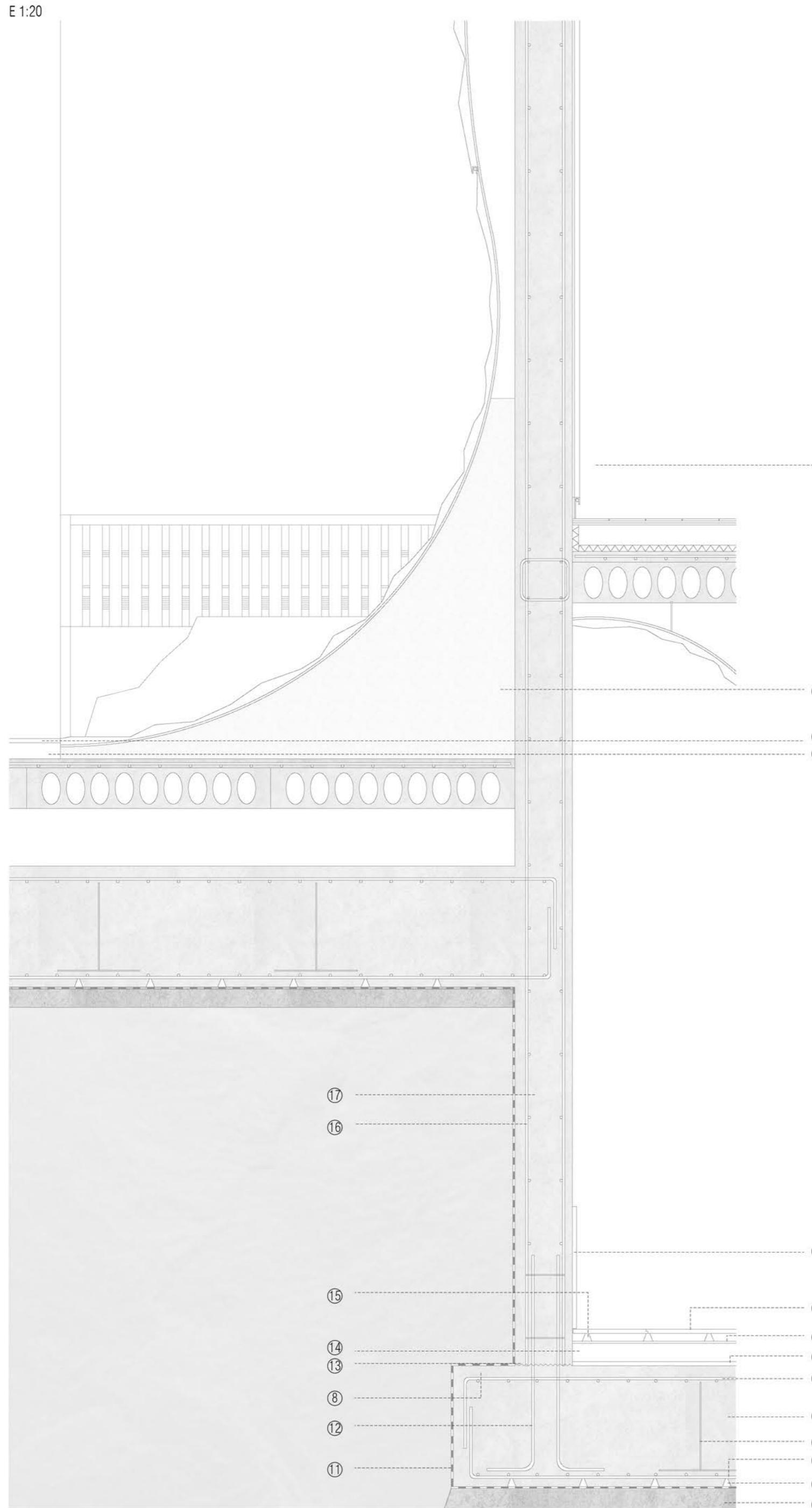
E 1:20

1. Losa maciza de hormigón armado (HA-30/B/20/lla)
Solid reinforced concrete slab (HA-30 / B / 20 / lla)
2. Armadura del emparrillado inferior de barras corrugadas de acero B500s de 012cm 15x15cm de la losa maciza
Bottom Grid Armor of Corrugated Steel Bar B500s of 012cm 15x15cm of Solid Slab
3. Calzos de apoyo del emparrillado, de PVC, separador (e = 10cm)
Supporting bridges of the grid. PVC, separator (e = 10cm)
4. Armadura del emparrillado superior de barras corrugadas de acero B500s de 012cm 15x15cm
Armor of the upper grid of corrugated steel bars B500s of 012cm 15x15cm
5. Capa de compresión (e=5cm)
Compression layer (e = 5cm)
6. Vegetación trasplantada de la zona
Vegetation transplanted from the area
7. Formación de pendiente, hormigón en masa (HM-25) aligerado con burbujas de aire
Slope formation, bulk concrete (HM-25) lightened with air bubbles
8. Mortero de enrase y nivelación (M-10) (1:3) e=1cm
Leveling and leveling mortar (M-10) (1:3) e = 1cm
9. Sistema de láminas impermeabilizantes semiadheridas entre ellas mediante solape fundido. Lámina impermeabilizante bituminosa adherida al mortero en determinados puntos mediante una imprímación asfáltica
System of waterproofing sheets semi-welded between them by means of a molten overlap. Bituminous waterproofing sheet
10. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster (e=0.5cm)
Polyester geotextile anti-puncture film
11. Aislamiento termoacústico de poliestireno extruido en planchas emblezadas
Extruded polystyrene thermal-acoustic insulation in embossed plates
12. Lámina geotextil antipunzonamiento de poliéster (e=0.5cm)
Polyester geotextile anti-puncture film
13. Drenaje - retención Floradrain FD40 Zinc
Drainage - Floradrain FD40 Zinc retention
14. Filtro SF Zinc
SF Zinc filter
15. Capa de protección de grava (e=10cm) 020mm
Gravel protection layer (e = 10cm) 020mm
16. Geotextil antirraíces de propileno (e=0.5cm)
Antirraíces propylene geotextile (e = 0.5cm)
17. Sustrato de tierra para cultivo, espesor variable según la vegetación
Substrate of land for cultivation, variable thickness according to the vegetation

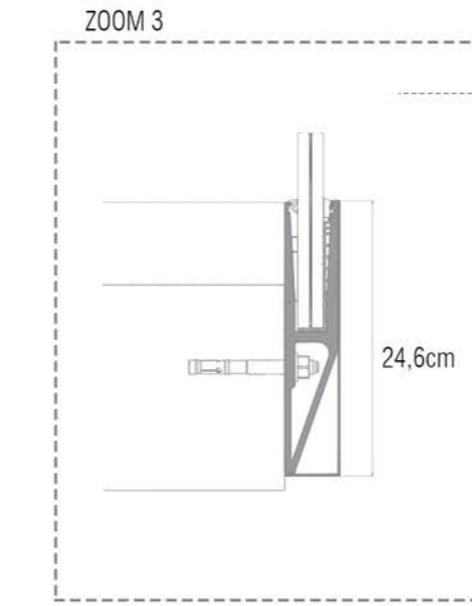
18. Muro aparejado, de ladrillo hueco doble, colocado a tizón recibido con mortero de cemento (1:6) y juntas de 1cm, rematado con dos hiladas de ladrillo perforado
Wall ribbed, of hollow brick double, placed to blight received with cement mortar 1:6 and joints of 1cm, topped with two courses of perforated brick
19. Muro aparejado, de ladrillo hueco doble, colocado a tizón recibido con mortero de cemento (1:6) y juntas de 1cm, rematado con dos hiladas de ladrillo macizo
Wall ribbed, of hollow brick double, placed to blight received with cement mortar 1:6 and joints of 1cm, topped with two courses of solid brick
20. Rejilla de fundición 60x60cm con cerco de perfil laminado de 50x5mm y patillas de anclaje
Grid, cast 60x60cm with 50x5mm laminated profile fence and anchor pins
21. Tabicón, caja de tabicón de ladrillo hueco doble recibido con mortero de dosificación (1:6) para recibido de caldereta
Tabicon, box of double hollow brick partition received with dosing mortar (1:6) for received of caldereta
22. Junta de dilatación de polietileno expandido (e = 3cm), para absorber el empuje de distintos materiales por dilatación
Expanded polyethylene expansion joint (e = 3cm), to absorb the thrust of different materials by expansion
23. Chapa metálica para la protección del impermeabilizante (tornillada)
Metal sheet for protection of the waterproofing (screwed)
24. Silicona, para evitar filtraciones
Silicone, to prevent leaks
25. Muro de piedra pertenecientes al estanque existente
Stone wall belonging to the existing pond
26. Mortero de cemento, arena y agua y aditivos hidrofugantes para la impermeabilización (1:6) (M-5), para el remate del muro
Mortar cement, sand and water and waterproofing additives for waterproofing (1:6) (M-5), for the wall finish
27. Encuentro de cubierta ajardinada con sumidero
Encounter of landscaped roof with sink
28. Membrana impermeabilizante, refuerzo de membrana forrando la caja para caldereta, penetrando 5cm en la bajante y solapada por la membrana del faldón 15cm como mínimo
Membrane waterproofing, membrane reinforcement lining the box for stove, penetrating 5cm in the downpipe and overlapping the skirt membrane at least 15cm
29. Hormigón en masa de resistencia característica 100kg/cm² para recibido del cerco de la rejilla
Concrete in resistance mass characteristic 100kg / cm² for received from the fence of the grid
30. Caldereta para el desague de aguas pluviales, canalizadas por la cubierta
Concrete in resistance mass characteristic 100kg / cm² for received from the fence of the grid



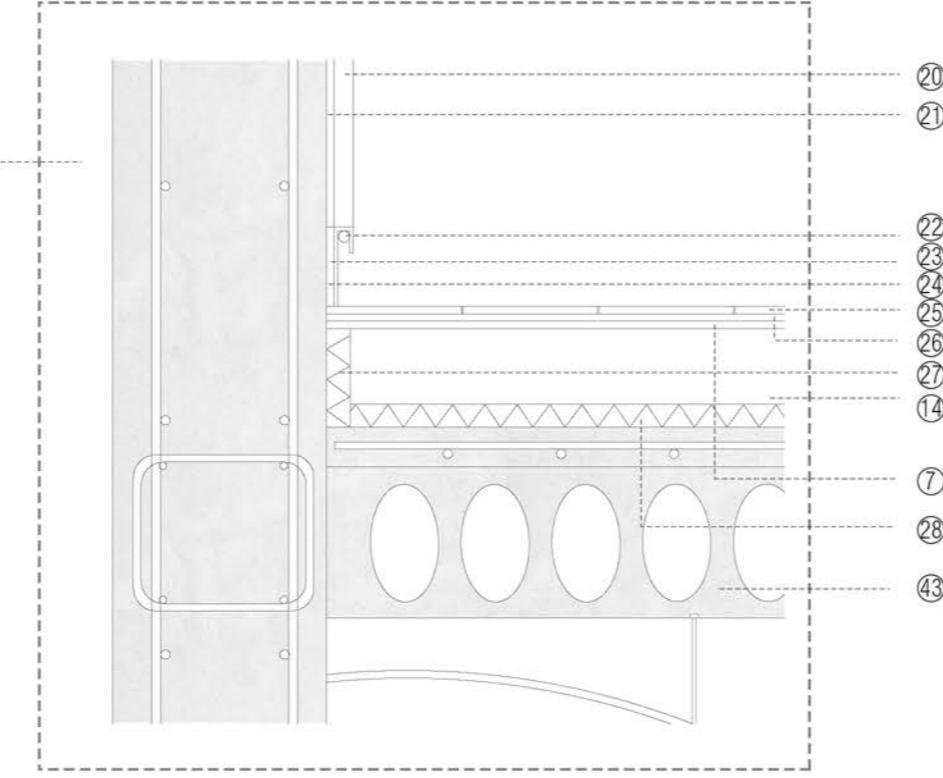
DETALLE 3. PAVIMENTOS
DETAILS 3. PAVEMENTS



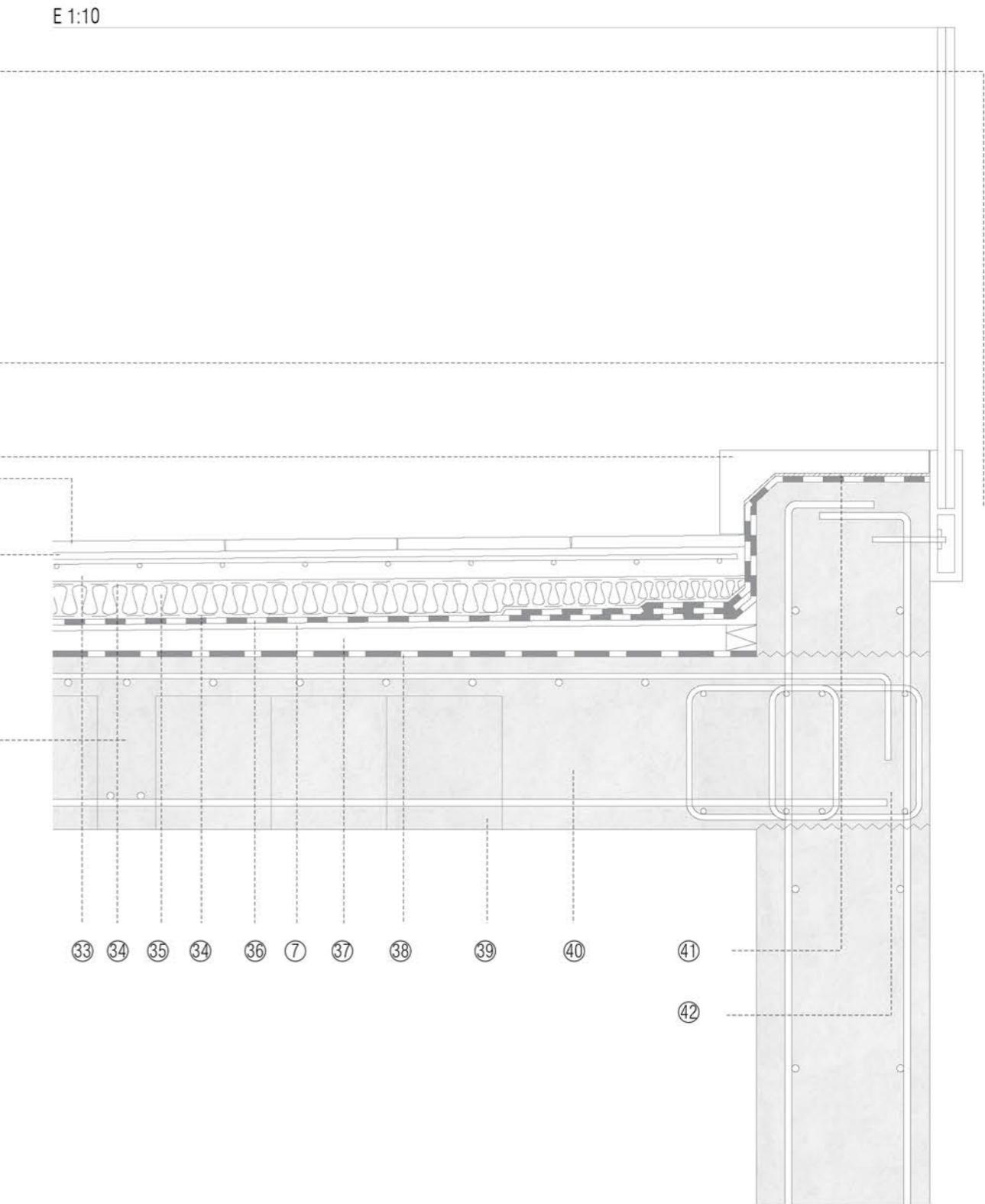
ZOOM 3



ZOOM 2 E 1:10



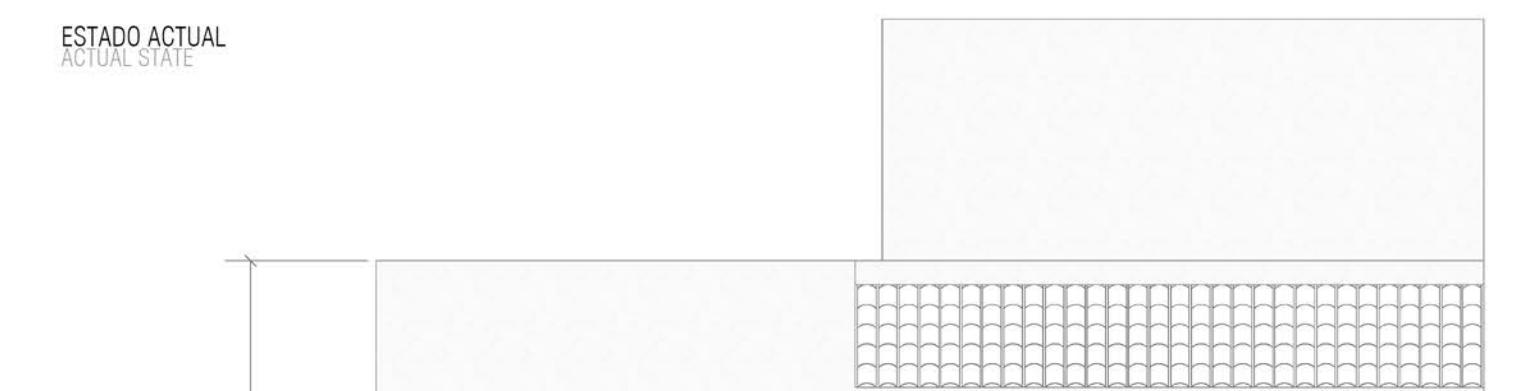
DETALLE 4. BARANDILLA - CUBIERTA TRANSITABLE
DETAILS 4. RAILING - TRANSITABLE COVER



1. Solera de enrase y nivelación. Hormigón en masa (HM-10). Hormigón de limpieza
Flush and leveling screed. Concrete in mass (HM-10). Cleaning concrete
2. Calzos de apoyo del emparrillado, de PVC, separador (e=10cm)
Supporting bridges of the grid PVC, separator (e = 10cm)
3. Armadura del emparrillado inferior de barras corrugadas de acero B500s de 012cm 15x15cm
Armor of the lower grate of corrugated steel bars B500s of 012cm 15x15cm (transverse reinforcement)
4. Patés de apoyo de la armadura superior
Support pads of the upper frame
5. Losa de cimentación de hormigón armado (Ha-30/B/20/Ila). Hormigón de retracción moderada
Reinforced concrete foundation slab (Ha-30/B/20/Ila). Moderate retraction concrete
6. Armadura del emparrillado superior de barras corrugadas de acero B500s de 012cm 15x15cm
Armor of the upper grade of corrugated steel bars B500s of 012cm 15x15cm
7. Mortero de enrase y nivelación (M-10) (1:3) e=1cm
Leveling and leveling mortar (M-10) (1: 3) e = 1cm
8. Capa de compresión (e=5cm)
Compression layer (e = 5cm)
9. Tablas machihembradas de madera (de=2cm)
Wooden tongue and groove tables (de = 2cm)
10. Rodapiés de madera (e=2cm)
Wooden skirting boards (e = 2cm)
11. Mortero cementoso impermeable (MCI) de cemento, arena y agua y aditivos hidrofugos (1:6) (m-5) para tratamiento de cimentación ASSALEN OSMÓTICO CASSA, casa comercial. Además ofrece protección adicional anticorrosión
Waterproof cementitious mortar (MCI) of cement, sand and water and hydrophobic additives (1:6) (m-5) for foundation treatment ASSALEN OSMOTIC CASSA, commercial house. It also offers additional anti-corrosion protection
12. Armadura de espesa de dos barras corrugadas de acero B500S de 012mm
Armor of walling for two corrugated bars of steel B500S of 012mm
13. Junta de hormigonado
Concrete board
14. Atizado de hormigón en masa (HM-25)
Crowded concrete mass' (HM-25)
15. Rastreles de madera sujetos por mortero de cemento arena y agua (1:8) (m-2.5) y atornillado las tablas de madera
Wooden ladders fastened by sand cement mortar and water (1: 8) (m-2.5) and screwed the wooden boards
16. Emparrillado de armaduras de acero B500S de 15x15cm de 012mm
Grille of steel reinforcement B500S of 15x15cm of 012mm
17. Muro de hormigón armado (Ha-30/B/20/Ila)
Reinforced concrete wall (Ha-30 / B / 20 / Ila)
18. Hormigón gunitado para la formación del pavimento
Gunit concrete
19. Perlita como material de relleno y apoyo de la subestructura
Perlite as filling material and support of the substructure
20. Refilteo de escayola (E-30), y pintura al agua (e=2cm)
Plaster refill (E-30), and water-based paint (e = 2cm)
21. Guarnecido de yeso (Y-25F)
Gypsum trim (Y-25F)
22. Luminaria led sujetada a la placa metálica
Led luminaire attached to the metal plate
23. Rodapiés de chapa metálica en forma de U
U-shaped sheet metal skirting
24. Mortero adhesivo de cemento, arena y agua (M-2.5) (1:8)
Adhesive mortar of cement, sand and water (M-2.5) (1: 8)
25. Pavimento de baldosas de granito artificial (Terrazo) (e=2cm)
Pavement of artificial granite tiles (Terrazzo) (e = 2cm)
26. Mortero adhesivo de cemento, arena y agua (M-2.5) (1:8)
Adhesive mortar of cement, sand and water (M-2.5) (1: 8)
27. Junta de dilatación de polietileno expandido (e=3cm), para absorber el empuje de distintos materiales por dilatación
Expanded polyethylene expansion joint (e = 3cm), to absorb the thrust of different materials by expansion
28. Aislamiento acústico de lana de roca
Sound insulation of rock wool
29. Paneles de vidrio ajustable, con perfil de acero galvanizado sujeto a partir de la fachada con un tornillo (e= 12mm)
Adjustable glass panels, with galvanized steel profile fastened from the facade with a screw (e = 12mm)
30. Pieza de hormigón en masa (HM-25) de retracción moderada y con aditivos hidrofugos
Part of concrete mass (HM-25) of moderate retraction and with hydrophobic additives
31. Pavimento de baldosas de granito artificial (Terrazo) (e=2cm)
Pavement of artificial granite tiles (Terrazzo) (e = 2cm)
32. Semivigueta de celosía (5x12cm) con 2012mm y 2010mm
Lattice half-joint (5x12cm) with 2012mm and 2010mm
33. Solera de hormigón armado con emparrillado de armaduras de acero corrugado 15x15cm de B500S
Reinforced concrete floor screed with corrugated steel reinforcing grid 15x15cm of B500S
34. Lámina geotextil antipunción de poliéster (e=0.5cm)
Polyester geotextile anti-puncture film
35. Aislamiento termoacústico de poliestireno extruido en planchas emblezadas
Extruded polystyrene thermal-acoustic insulation in embossed plates
36. Sistema de láminas impermeabilizantes semiadheridas entre ellas mediante solape fundido. Lámina impermeabilizante bituminosa
System of waterproofing sheets semi-wound between them by means of a molten overlap. Bituminous waterproofing sheet
37. Formación de pendiente, hormigón en masa (HM-25) aligerado con burbujas de aire
Slope formation, bulk concrete (HM-25) lightened with air bubbles
38. Barrera contra el vapor, lámina de betún asfáltico (e=1cm)
Barrier against vapor, asphalt bitumen sheet (e = 1cm)
39. Bovedilla aligerante de hormigón vibroprensado
Lightener of concrete vibropressed
40. Forjado unidireccional de semiviguetas y bovedillas 25+5/70 y hormigón armado HA-30/P/20/Ila
Unidirectional forging of semi-joists and vaults 25 + 5/70 and reinforced concrete HA-30 / P / 20 / Ila
41. Mortero adhesivo de cemento, arena y agua (M-2.5) (1:8) con aditivos hidrofugos
Adhesive mortar of cement, sand and water (M-2.5) (1: 8) with water-repellent additives
42. Viga de hormigón armado HA-30/B/20/Ila. Relación A/c=0.6 CEM IV/B. Hormigón compuesto por agua cemento, arena y aditivos. Armadura de barras corrugadas de acero B500S
Reinforced concrete beam HA-30 / B / 20 / Ila. Ratio A / c = 0.6 CEM IV / B. Concrete composed of water cement, aggregates and additives. Armor of rebar steel B500S
43. Placas alveolares de hormigón pretensado aligerado mediante alveolos longitudinales (e=25cm)
Alveolar plates of prestressed concrete lightened by longitudinal alveoli

Para la realización del presupuesto y mediciones se realiza de una pequeña parte de la obra. Al tratarse de un proyecto de construir lo construido se opta por calcular la fachada que sufre más cambios en la intervención.
To carry out the budget and measurements, a small part of the work is carried out. Being a project to build what is built, it is decided to calculate the facade that undergoes the most changes in the intervention.

ESTADO ACTUAL
ACTUAL STATE



7.18m

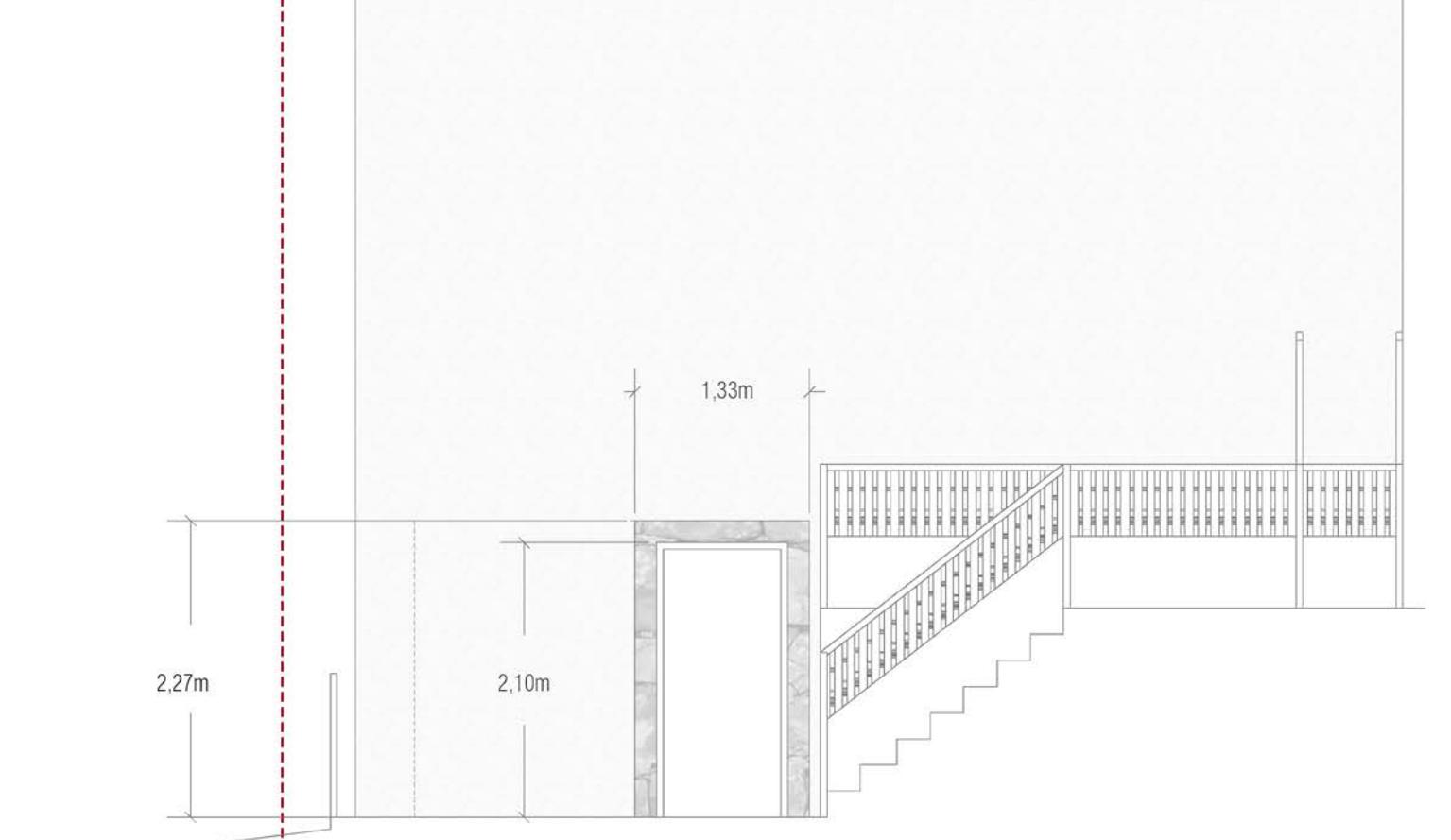
3.02m

1.10m

INTERVENCIÓN
INTERVENTION



2.27m



2.27m

2.10m

1.33m

CÓDIGO	NAT	UNIDAD	RESUMEN	CANTIDAD PRES	PRESUPUESTO	IMPORTE PRESUP	CÓDIGO	NAT	UNIDAD	RESUMEN	CANTIDAD PRES	PRESUPUESTO	IMPORTE PRESUP		
C.01	CAPÍTULO		DEMONTAJE, DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES DISASSEMBLY, DEMOLITIONS AND EXCAVATIONS				C.03	CAPÍTULO		AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES INSULATION AND WATERPROOFING					
C.01.01	CAPÍTULO		TRABAJOS PREVIOS				C.03.01	CAPÍTULO		AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS					
01.01.01	PARTIDA	m	VALLADO DE OBRA EXTERIOR				03.01.01	PARTIDA	m2	AISL. TERM. CÁMARAS e=40 DIVISORIOS/MEDIANERAS PANEL LM					
			Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D = 40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150mm., separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación y p.p. de portón, montaje y desmontaje. Incluido medios auxiliares.							Suministro y colocación de aislamiento térmico y acústico para cerramientos verticales de fachadas y particiones interiores, de lana mineral Isover Arena o similar, constituido por paneles de lana mineral Arena de 40 mm de espesor, cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,035 W / (mok).					
			Mano de obra h Ayudante	0,04	14,47							TOTAL 03.01.01	48,9	9,98	488,02
			Mano de obra h Peón ordinario	0,04	12,64							TOTAL C03			488,02
			Material m Alquiler valla enrejado móvil	1,00	2,74										
						TOTAL 01.01.01	1,08	4,18	4,51						
01.01.02	PARTIDA	u	PUERTA PEATONAL VALLADO 1X2m				C.04	CAPÍTULO		CARPINTERIA DE ALUMINIO Y FACHADAS ALUMINUM CARPENTRY AND FAÇADES					
			Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, incluyendo medios auxiliares. s/R.D. 486/97.				C.04.01	CAPÍTULO		CARPINTERIA MOVIL					
						TOTAL 01.01.02	1,00	121,65	121,65						
01.01.03	PARTIDA	m2	LIMPIEZA FACHADA ARENADO HÚMEDO				04.01.01	PARTIDA	u	PUERTA ACCESO TECHNAL SERIE PL, 1H, sin ZOCALO, 900X2100					
			Limpieza de fachada, con proyección de chorro de arena húmeda en proporción de 80% de arena y 20% de agua proyectada a baja presión (0,5 l/minuto filtro de aire de bronce), con implantación de equipo idóneo, modificando la presión y el diámetro de las boquillas según el estado del paramento a tratar, se completará la limpieza con una revisión general de la fachada eliminando cascotes y desgredos existentes que pudieran desplomarse, realizado en franjas horizontales completas, afectando a todos los elementos salientes, incluso revisión general de la fachada, eliminación de cascotes y desgredos existentes que pudieran desplomarse, retirada de arena y restos. Con protección de huecos de ventana y colocación de mallas y plásticos de protección para evitar la entrada de agua al interior de las viviendas así como la caída de agua y arena sobre viandantes y vehículos próximos. Medido descontando huecos.												
						TOTAL 01.01.03	57,36	21,20	1216,03						
C.01.02	CAPÍTULO		DESMONTAJE CARPINTERIA				C.05	CAPÍTULO		REVESTIMIENTOS COATINGS					
01.02.01	PARTIDA	m2	LEVANTADO CARPINTERIA EXTERIOR				C.05.01	CAPÍTULO		PINTURA					
			Desmontaje y retirada de carpintería metálica y/o cerrajería por medios manuales, incluyendo marcos, cercos, bastidores, planchas, hojas y accesorios, con limpieza y retirada de escombros en punto habilitado en obra para desechar o clasificación, incluyendo medios auxiliares de elevación y seguridad.				05.01.01	PARTIDA	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA COLOR MATE					
						TOTAL 01.02.01	1,5	7,71	11,56						
C.01.03	CAPÍTULO		DESMONTAJE INSTALACIONES												
01.03.01	PARTIDA	u	DESMONTADO INST. ELÉCTRICA MEDIA CADA 100 m2												
			Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad baja o media, con levantado y/o recuperación de elementos si procede, como cableados, tubos, cajas, bandejitas, canalizaciones, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de hasta 250 m2; incluyendo retirada de escombros y su carga y vertido a punto de desescombroado habilitado a pie de obra, incluso limpieza y medios auxiliares.												
						TOTAL 01.03.01	1	137,40	137,40						
						TOTAL C1		1491,15							
C.02	CAPÍTULO		ALBAÑILERIA MASONRY				C.06	CAPÍTULO		GESTIÓN DE RESIDUOS WASTE MANAGEMENT					
C.02.01	CAPÍTULO		FABRICAS DE LADRILLO Y BLOQUE DE HORMIGON				C.06.01	CAPÍTULO		RCDs DE NATURALEZA PETREA N-1					
02.01.01	PARTIDA	m2	FABRICA DE BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN				06.01.01	PARTIDA	u	ALQ. SACO ESCOMBROS 1 m3.					
			Fábrica de bloques huecos de hormigón gris aligerado de 50x25x25 cm. de grupo Ceisa o similar para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, anclajes en arranque de primera hilada, nivelación, aplomado, rejuntado y relacado contra forjado superior. Limpieza y medios auxiliares y andamiaje, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.												
						TOTAL 02.01.01	3,84	81,30	312,19						
C.02.02	CAPÍTULO		ENFOSCADOS Y YESOS												
02.02.01	PARTIDA	m2	GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO MAESTRO												
			Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavíos de plástico y metal y colocación de andamios y otros medios auxiliares, y limpieza s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.												
						TOTAL 02.02.01	48,9	61,43	3003,9						
						TOTAL C2		3316,09							
PRESUPUESTO TOTAL DE LA INTERVENCIÓN EN LA FACHADA TOTAL BUDGET FOR FAÇADE INTERVENTION															6990,23€

Páginas web
Websites

- AFONSO -CARRILLO, Julio. Agricultura en Canarias, conciliando tradición y ciencia (2012). Instituto de estudios hispánicos de Canarias
- LOBO CABRERA, Manuel. Contribución para una historia de Guia de Gran Canaria.(1985)
- PARDO, Jose Luis. Las formas de la exterioridad
- SUÁREZ MORENO,FRANCISCO. El agua en canarias: Historia, estrategias y procedimientos didácticos
- DÍAZ HERNÁNDEZ, RAMÓN. Agua, patrimonio y paisaje en canarias
- RODRÍGUEZ BRITO, Wladimiro. El agua en canarias y el siglo XXI (1995)
- Excmo. cabildo insular de gran canaria. Gran Canaria y sus obras hidráulicas. (1992)
- Institutum Canarium. Almogaren
- PIEDECAUSA GARCÍA, Beatriz. La vivienda tradicional excavada: Las casas-cueva de crevillente. Análisis tipológico y medidas de calidad del aire. (Tesis)
- PIEDECAUSA GARCÍA, Beatriz. La vivienda tradicional excavada: Las casas-cueva de crevillente. Análisis tipológico y medidas de calidad del aire. (Tesis)
- Asociación Insular de Desarrollo Rural de Gran Canaria. El patrimonio troglodítico de Gran Canaria (2008)
- MACAU VILAR, Federico. Estudio hidrológico de Gran Canaria
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Jaime J. Valoración del patrimonio hidráulico en Gran Canaria: Presas, estanques, pozos, galerías, canales y tuberías. (2012)
- Ministerio de obras públicas. Dirección general de obras públicas. UNESCO (1975). Estudio científico de los recursos de agua de las islas canarias.
- Plan insular de Ordenación de Gran Canaria. Cabildo Insular.
- Código técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico de Seguridad en caso de incendio (DB-SI)
- Código técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA)
- Código técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico de Seguridad estructural (DB-SE)
- Código técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico ahorro de energía (DB-HE)
- Código técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico Salubridad (DB-SH)
- Normas UNE

<http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura>

<http://www.pdrcanarias.es>

<http://www.aguasgrancanaria.com>

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa>

<http://www.grancanaria.com/turismo/es/naturaleza/deportes-de-montana/senderismo/>

<https://www.elmundodemagec.com/senderismo-en-gran-canaria/>

<http://www.laguiadegrancanaria.com>

https://www.minube.com/que_ver/espana/gran_canaria/santa_maria_de_guia_de_gran_canaria

<http://www.grancanaria.com/turismo/es/la-isla/municipios-de-gran-canaria/guia/descubre-santa-maria-de-guia/>

<http://www.santamariadequia.es/santamariadequia/index.php/10-servicios-municipales>

<http://www.laguiadegrancanaria.com/guia/>

<http://www.plangeneralguiago.es/PGO2017/inicio.html>

<https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html>

http://arquitectosgrancanaria.es/legislacion/proteccion_medio/ (Colegio Oficial de Abogados)

<https://www.fcdme.es/pagina/definicion-sendero-homologado>

GRACIAS,

A mis padres, por creer en mí cuando yo dejaba de hacerlo.

A mis hermanos, por no dejar de estar nunca, aún cuando yo no estaba. *Fail again, Fail better*

A ti B.M por hacer que las cosas parezcan fáciles.

A mi tutor y co-tutor por esa ayuda y ese compromiso, por un “hasta donde seas capaz”, que cambió todo.

A todas los profesores, amigos, conocidos, que han hecho que todo esto sea posible.

