

COWORKING + CO-LIVING CAVE

CONSTRUIR LO CONSTRUIDO: TURISMO Y PAISAJE

MEMORIA DEL PROYECTO



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA- BARRANCO GUINIGUADA CUEVAS DE NIZ

TUTOR : JOSÉ LUIS GAGO VAQUERO
COTUTOR : RICARDO JAVIER SANTANA RODRÍGUEZ
AUTOR : MANUEL MÉNDEZ BORDÓN

TFG

NOVIEMBRE 2017

El lugar

«Emprendo varios viajes en el rápido París-Milán y en el Orient-Express (París-Ankara). Llevo un plano de la casa en mi bolsillo. ¿El plano antes que el terreno? ¿El plano de una casa para buscar el terreno? Sí...

... Con el plano en el bolsillo he buscado exhaustivamente el terreno. Considero varios. Sin embargo, un día, en lo alto de las colinas, descubro el auténtico terreno (1923)».

Así describía Le Corbusier en su pequeña obra *Une petite maison* la búsqueda de la parcela que albergaría la que sería la casa para su madre, la Villa Le Lac. En el caso de este proyecto Coworking+Coliving Cave no existía un diseño previo al emplazamiento, ni siquiera existía la pretensión de establecer un programa predefinido, pero, a pesar de esta diferencia, sí que existen grandes paralelismos. Aunque no se partía con un proyecto bajo el brazo, sí se contaba con un propósito previo y autoimpuesto muy particular: trabajar sobre una preexistencia troglodita.

Empezar a andar con una condición de estas características se fundamenta, por un lado, en la intención de llamar la atención respecto a la enorme variedad de posibilidades reales de intervención con las que cuenta el oficio de arquitecto desde un punto de vista proyectual, constructivo, material, etc. Y por otro lado pretende poner el foco de atención especialmente en la arquitectura troglodita y revalorizarla como un elemento patrimonial vivo, susceptible de una continua revisión en sus formas y en las soluciones técnicas que hagan de estos espacios unos ámbitos válidos para satisfacer las necesidades del habitar de un ciudadano del siglo XXI.

A pesar del enorme grado de implantación en nuestro territorio de este tipo de arquitectura excavada, resultó relativamente complejo encontrar una preexistencia que contara con unas condiciones mínimas razonables para una intervención de estas características. Fundamentalmente, debía tratarse de un complejo troglodita con una presencia lo suficientemente notoria en su entorno inmediato y que contará con la posibilidad de intervenir a una escala de trabajo superior a la de unidades habitacionales independientes, que son el principal referente del trogloditismo en esta isla. Asimismo, debía tratarse de un espacio ubicado en un área que ofreciera oportunidades para la intervención y que admitiera programas de uso razonables.

En el proceso de búsqueda de un área de trabajo con estas características, analizando entornos trogloditas habitados junto al barranco Guinguada (Gran Canaria), a lo lejos se aparecen en la ladera norte del barranco, asomándose semi-ocultas tras fincas de plataneras las Cuevas de Niz. Se trata de un conjunto de cuevas y canteras excavadas en un terreno de tobas que conforman una herida abierta en el terreno por un antiguo uso de tipo industrial/extractivo para la obtención del popularmente conocido como *canto blanco*. Este estrato lo conforma una roca de consistencia

media y que admite muy fácil labra con la que se construyó prácticamente la totalidad de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria hasta la primera mitad del siglo XX. Asociadas a estas grandes cuevas-cantera se descubren otras cuevas de menor escala destinadas a un tradicional uso residencial que, aunque se encuentran en estado de abandono, cuentan con un buen estado de conservación.

El entorno se caracteriza por tratarse de un área rural con un paisaje agrícola tradicional que cuenta con algunos valores naturales significativos propios del cardonal-tabaibal que se manifiestan a través de vegetación xerófila en el cauce y niveles intermedios de las laderas menos antropizadas. Dicho entorno se encuentra inmerso espacialmente dentro de un área urbana como es la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, “protegido o aislado” de ésta por la compleja orografía de escarpadas laderas que definen al propio barranco.

El lugar comparte características propias de las áreas periurbanas y refleja la tensión que se produce entre el mundo urbano y el rural a través de una topografía y un paisaje que presentan un fuerte grado de antropización, desde la industria extractiva que ha modelado la topografía original del cauce del barranco junto con las trazas generadas fruto de la implantación de terrazas y bancales de cultivo, hasta la ocupación de las cotas más altas de las laderas del barranco por algunos barrios como La Matula, San Roque, Miller Bajo, Lomo Apolinario o los Riscos de San Juan y San Nicolás en las cotas más bajas, llegando algunos de estos barrios a ocupar los niveles más bajos de las laderas del barranco, alcanzando casi su cauce ocasionalmente otros barrios como: Lugarejo o Albiturria.

Todo ello coadyuva a que el lugar se erija como un espacio estratégico de oportunidades, que cuenta con todas las facilidades que le confieren estar circundado por una gran bolsa urbana, con una relativa buena conectividad con la misma, especialmente hacia el conjunto Vegueta-Triana al tiempo que se encuentra inmerso en una gran bolsa de suelo rural con conexión directa hacia áreas de valor natural con el enorme valor añadido que ello supone para dicho área y sumándose al conjunto de amenidades que ofrece este entorno. Es, en definitiva, una bolsa de mundo rural no aislada pero, al mismo tiempo, integrada en medio de una urbe.

El área de la cantera abandonada donde se proyecta la intervención está ubicada en el interior de una finca privada actualmente dedicada a la explotación agrícola del plátano en la ladera norte del barranco, la solana, recibiendo la máxima insolación posible para tratarse de un barranco de paredes muy encajonadas. Asimismo, está protegida del viento norte predominante en la región, aunque expuesto a corrientes que se desarrollan de manera particular en cada barranco.

La cantera cuenta con cuatro grandes cuevas (algunas interconectadas) de unos 8-10 metros de altura libre, un ancho variable de 6-8 metros y una profundidad que supera en algunos casos los 30 metros, dichas cuevas están precedidas por un gran foso de forma ovalada cuyos ejes mayor y menor son de aproximadamente 60 y 30 metros, que antiguamente cumplía la función estanque para el almacenamiento del agua de riego de la finca y que se encuentra hoy colmatado de terreno vegetal para el cultivo de plataneras. Las cuevas-vivienda adyacentes junto con la pequeña

construcción convencional allí presente tienen una escala menor, se conforman por una sucesión de dependencias de dimensiones más ajustadas al habitar doméstico y, probablemente, cumplieron la función de albergar a operarios de la explotación agraria.

La intervención

El programa propuesto para la intervención en el área de proyecto, un centro de coworking y un área de co-living complementaria y anexa al mismo, ha sido determinado atendiendo a dos bloques de argumentos.

Por un lado, se encuentran las razones de tipo teórico, es decir, aquellas vinculadas al propósito de revalorizar la arquitectura troglodita como un espacio habitable y perfectamente válido para los requerimientos de un habitante contemporáneo. Para alcanzar este propósito con el mayor grado de coherencia posible, se ha propuesto un programa flexible, un centro de trabajo colaborativo y un espacio residencial temporal y comunitario que se adaptan perfectamente a nuevos modos de habitar cómo puede ser el nomadismo digital.

Por otro lado, se encuentran los argumentos de carácter pragmático, que son los refrendados por la labor de análisis previo: la conectividad con el espacio urbano y todos los servicios que pueden complementar la funcionalidad de dicho centro y las características propias de un lugar que dispone de las ventajas de un ámbito rural sin perder las comodidades del habitar en una urbe. El auge de los centros de coworking, especialmente en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, también garantiza la viabilidad de un centro de estas características, que ofrecería una experiencia de inmersión en un entorno único, lo cual va más allá de un mero área de trabajo.

Partiendo del programa establecido, la intervención se articula en torno a dos áreas diferenciadas claramente por las características de la preexistencia:

Coworking

El principal sector es el área de coworking que ocupan las cuevas de la antigua cantera de canto blanco y el antiguo estanque. La primera decisión de proyecto pasa por recuperar el valor de la topografía anterior del estanque, hoy en día colmatado de terreno vegetal y reconvertido en invernadero para el cultivo de plataneras. Se busca aprovechar al máximo el potencial de este vaciado del terreno, donde se ubicará el área de aparcamiento, a la cual se accederá por una rampa cubierta de acceso conectada a la pista que discurre por el cauce del barranco. Dicho aparcamiento también reproducirá a menor cota el sistema agrícola preexistente en unos parterres que coincidirán parcialmente con el troquelado de la losa de plaza que lo cubre parcialmente.

Dicha plaza es el elemento capital en torno al cual se articula toda el área de coworking. La plaza se construye con la vocación de generar un puente de conexión entre el exterior y los accesos a las cuevas a través de los cuatro volúmenes externos propuestos. Dicha plaza se troquela de modo que permite garantizar la entrada de luz y la ventilación del aparcamiento y de los parterres en él dispuestos. También la conexión vertical se produce a través de estos intersticios a doble altura en

los cuáles se genera un diálogo entre el foso re-excavado, que recupera su protagonismo, y el nivel superior.

El segundo elemento en importancia en este sector está compuesto por un conjunto de cuatro grandes volúmenes externos adosados a la entrada natural de las cuevas, que *taladran* verticalmente la plaza del proyecto. En ellos se ubican los espacios de acceso al interior de las cuevas y también se producen las comunicaciones verticales asociadas a las áreas de trabajo del interior. También se disponen por necesidad programática aquellas funciones que requieren de mayor ventilación e iluminación, cocina, aseos, espacio de cafetería y pequeños office vinculados a las áreas de trabajo. Esta estrategia de emplazar las áreas húmedas en volúmenes externos anexos a los espacios excavados no hace sino reproducir soluciones ya contempladas por la arquitectura troglodita tradicional.

Estos volúmenes externos presentan la particularidad de contar con una gran fachada ciega conformada por un muro macizo de hormigón armado estampado elaborado con árido de la propia cantera, tras estas grandes pantallas se disponen unos patinillos longitudinales en los que se disponen todos los elementos técnicos necesarios para la propuesta (instalaciones de saneamiento, fontanería, electricidad, telecomunicaciones o ventilación). Siendo destacable la función de integrar mediante ranuras a modo de “branquias” en el propio muro el sistema de extracción de la ventilación mecánica prevista, ubicando dichos puntos de extracción a la altura conveniente en el remate superior de estos muros, de acuerdo a los criterios establecidos por la normativa técnica y evitando así la disposición de chimeneas en un paisaje tan sensible como es esta área.

En la intervención en el interior de las cuevas se procura conservar la mayor superficie posible de su perímetro intacta, manteniendo inalterado, la textura, materialidad y color del actual terreno, al mismo tiempo que se busca generar espacios flexibles y abiertos al dinamismo de la propuesta, para ello se conforman tan sólo unas pasarelas en un segundo nivel asociadas a grandes atrios o áreas a doble altura que se anclan en los laterales de la cueva permitiendo no disponer de un solo pilar en el interior de las cuevas, las cuevas sólo se excavan para generar recorridos de comunicación entre ellas y unas “mordidas” que buscan ampliar el espacio en puntos concretos, estos espacios ganados a la preexistencia se definirían mediante el empleo de un revestimiento enfoscado y pintado de blanco que permitiría identificar de manera precisa el espacio preexistente de la intervención propuesta.

Co-living

En el segundo área de trabajo, se desarrolla un sector de co-living que aprovecha las antiguas viviendas en cueva y una pequeña edificación convencional próxima. A pesar de que las viviendas originales se conformaban mediante la agrupación de varias de estas dependencias, se optimiza el aprovechamiento del espacio generando una unidad habitacional por cada una de las dependencias excavadas preexistentes, ampliando dichas oquedades para generar un espacio tipo

dormitorio al fondo y dejando la zona más cercana al exterior de la cueva y, por tanto, mejor ventilada para ubicar el aseo de cada unidad y un pequeño office. Las cuevas ubicadas en el nivel inferior se acondicionan de manera similar pero atendiendo a criterios que garanticen la accesibilidad universal. En consonancia con la lógica de un espacio co-habitacional y, en aras de alcanzar el mayor grado de eficiencia, se mancomunan determinados espacios, como lavandería, cocina principal, comedores o espacios de estancia y reunión en los que cobra especial relevancia la edificación convencional anexa como punto de encuentro.

A modo de conclusión, cabría reconocer que la máxima aspiración de este proyecto más allá de la idoneidad y del acierto (o ausencia de los mismos) de las soluciones propuestas, es la de convertirse en un alegato en defensa de una arquitectura troglodita capaz de satisfacer las necesidades del habitar contemporáneo. Para ello, se hace necesario poner de manifiesto de manera honesta, por un lado, todos los problemas derivados de una intervención excavada en terreno tales como la iluminación, ventilación o el cumplimiento de normativas desarrolladas para una arquitectura convencional, etc. y, al mismo tiempo, defender las enormes oportunidades plásticas, materiales, de confort térmico, aislamiento acústico, integración paisajística, etc. que ofrece este peculiar sistema constructivo.

The place

"...je prends à plusieurs reprises le rapide Paris-Milan ou l'Orient-Express (Paris-Ankara). J'emporte un plan de maison dans ma poche. Le plan avant le terrain ? Le plan d'une maison pour lui trouver un terrain ? Oui !

...Le plan dans la poche, on a longuement cherché le terrain. On en retint plusieurs. Mais un jour, du haut des couteaux, on découvrit le vrai terrain (1923)."

This is how Le Corbusier described in his little work *Une Petite Maison* the search for the plot that would house his mother dwelling, the Villa Le Lac. In the case of this Coworking + Coliving Cave project, there was no design prior to the site, there was not even any aim to establish a predefined program. But, despite this difference, there are close parallels. Although it was not started with a project under our belt, we had a very particular previous and self-imposed purpose: to work on a troglodyte pre-existence.

Beginning to walk with a condition of these characteristics is based on the one hand, on the intention of drawing attention to the enormous variety of real possibilities of intervention that the profession of architect has from a project, constructive, or material point of view. On the other hand, it intends to focus attention on the troglodyte architecture and revalue it as a living heritage element, subject to continuous revision in its forms and in the technical solutions that make these spaces valid environments to satisfy the needs of living of a 21st century citizen.

Despite the significant degree of implantation of this type of excavated architecture in our territory, it was relatively complex to find a pre-existence that would have reasonable minimum conditions for an intervention of these characteristics. Fundamentally, it should be a troglodyte complex with a presence that is notorious enough in its immediate surroundings. It should also have the possibility to operate on a scale of work superior to that of independent housing units which are the main reference of troglodytism on this island. It should also be a space located in an area that offers opportunities for intervention and that admits reasonable programs of use.

In the process of searching for a work area with these characteristics, analyzing inhabited troglodyte environments next to the Guinguada Ravine (Gran Canaria), the Caves of Niz appear in the distance, on the northern slope of the ravine, leaning out semi-hidden behind banana plantations. It is a set of excavated caves and quarries in a field of tuffs that form an open wound in the ground by an old use of industrial/extractive type to obtain the popularly known as "canto blanco", a sandy-loamy conglomerate. This stratum is made up of a medium consistency rock that allows a very easy carving which was used to build up almost the entire city of Las Palmas de Gran up to the first half of the twentieth century. Associated with these large caves-quarries, other

smaller caves are discovered, destined to a traditional residential use. Although these caves are in a state of neglect, they still are in a good state of repair.

The surroundings are characterized for being a rural area with a traditional agricultural landscape that has some significant natural values typical of the "cardonal-tabaibal", an endemic scrubland of sweet and bitter spurges and cardon scrubs. These values are represented through xerophilous vegetation in the watercourse and intermediate levels of the less anthropized slopes. This environment is spatially in the midst of an urban area such as the city of Las Palmas de Gran Canaria, "protected or isolated" from this by the complex orography of steep slopes that define the ravine itself.

The place shares characteristics typical of the peri-urban areas and reflects the tension between the urban and rural world through a topography and a landscape that presents a strong degree of anthropization. This can be seen from the extractive industry that has shaped the original topography of the watercourse of the ravine together with the traces generated by the implantation of cultivation terraces, to the occupation of the highest levels of the ravine slopes by some neighbourhoods such as La Matula, San Roque, Miller Bajo, Lomo Apolinario or Los Riscos de San Juan and San Nicolás in the lowest levels. Some of these neighbourhoods have come to occupy the lowest levels of the ravine slopes, while others such as Lugarejo or Albiturria have occasionally almost reached its watercourse.

All this contributes to the fact that the place is erected as a strategic space of opportunities, which has all the facilities that confer to be surrounded by a large urban bag, with a relatively good connectivity with it, especially towards the Vegueta-Triana complex, at the time that is immersed in a large bag of rural land with direct connection to areas of natural value with the enormous added value that this implies for the area and adding to the set of amenities offered by this environment. It is, in short, a not isolated bag belonging to a rural world but, at the same time, integrated in the middle of a city.

The area of the abandoned quarry where the intervention is planned is located inside a private estate, currently dedicated to the banana production on the northern slope of the ravine, the sunny side, receiving the maximum sunlight possible to be a ravine of so squeezed walls. Likewise, it is protected from the predominant northern wind of the region, although it is exposed to the particular draughts of all ravines.

The quarry has four large caves (some interconnected) of about 8-10 meters headroom, a variable width of 6-8 meters and a depth that exceeds in some cases 30 meters. Aforementioned caves are preceded by a large oval-shaped pit of which major and minor axes are approximately 60 and 30 meters respectively. It was formerly used as a pond for the storage of the irrigation water of the farm and it is currently clogged with vegetable land for the cultivation of banana trees. The adjoining caves-dwellings together with the small conventional construction have a smaller scale, they are made up of a succession of spaces of more adjusted dimensions to the domestic living and they probably fulfilled the function of housing farming workers.

The intervention

The proposed program for the intervention in the project area, a coworking center and a complementary and annexed co-living area, has been determined taking into account two blocks of arguments.

On the one hand, there are theoretical reasons, that is, those linked to the purpose of revaluing the troglodyte architecture as a habitable and perfectly valid space for the requirements of a contemporary inhabitant. To achieve this purpose with the greatest degree of coherence possible, it has been proposed a flexible program, a collaborative work centre, and a community and temporary residence space that are perfectly adapted to the new ways of living, such as the digital nomadism.

On the other hand, there are the arguments of a pragmatic nature, which are endorsed by the work of previous analysis: the connectivity with the urban space and all the services that may complement the functionality of the centre and the features characteristic of a place that has the advantages of a rural environment without losing the comforts of living in a city. The rise of coworking centres, especially in the city of Las Palmas de Gran Canaria, also guarantees the viability of a centre of these characteristics, which would offer an immersion experience in a unique environment which goes beyond a mere work area.

Starting from the established program, the intervention is articulated around two areas clearly differentiated by the characteristics of the pre-existence:

Coworking

The main sector is the coworking area occupied by the caves of the old quarry of *canto blanco* and the old pond. The first project decision is to recover the value of the previous topography of the pond, today filled with vegetable land and converted into a greenhouse for the cultivation of banana trees. The aim is to fully tap the potential of this excavation of land, where the parking area will be located, and to which it will be possible to access by a covered entrance ramp connected to the track that runs along the ravine watercourse. The abovementioned car park will also reproduce, at a lower level, the pre-existing agricultural system in some parterres that will partially coincide with the die-cut of the square slab that partially covers it.

This square is the capital element around which the entire coworking area is articulated. The square is built with the aim of generating a communication bridge between the exterior and the access to the caves through the four proposed external volumes. The aforesaid square is die cut in such a way that guarantees the entry of light and ventilation of the car park and the parterres therein arranged. The vertical communication also occurs through these double-height interstices in which a dialogue is generated between the re-excavated pit, which regains its prominence, and the upper level.

The second element in importance in this sector is composed of a set of four large external volumes attached to the natural entrance of the caves, which vertically *drill* the square of the project. The entrance areas to the caves are located in these volumes and the vertical communications associated with the work spaces of the interior are also produced there. By programmatic need, those functions that require more ventilation and lighting, kitchen, toilets, cafeteria space, and small offices linked to the work spaces are also arranged. This strategy of placing the wet areas in external volumes annexed to the excavated spaces does nothing but to reproduce solutions already contemplated by the traditional troglodyte architecture.

These external volumes have the particularity of having a large blind facade consisting of a solid wall of printed reinforced concrete composed of arid from the quarry itself. Behind these large screens there are some longitudinal riser shafts in which all the necessary technical elements are arranged for the proposal (sanitation, plumbing, electricity, telecommunications or ventilation facilities.) It is noteworthy the function of integrating in the wall itself the extraction system of the planned mechanical ventilation by means of slots used as a kind of "gills", locating said extraction points at a suitable height in the upper edge of these walls, according to the criteria established by the technical regulations and thus avoiding the disposal of chimneys in a landscape as sensitive as this area is.

In the intervention inside the caves, we try to preserve the largest possible area of its perimeter intact, maintaining unaltered the texture, materiality and colour of the current land, while, at the same time, we seek to generate flexible spaces open to the dynamism of the proposal. For this purpose, only a series of footbridges on a second level are associated with large atriums or double-height areas that are anchored on the sides of the cave, making it possible not to have a single pillar inside the caves. The caves are only excavated to generate communication routes among them and to create some "bites" that seek to expand the space in specific points. These spaces gained to the pre-existence would be defined by the use of a filled in and white painted coating that would allow to accurately identify the pre-existing space of the proposed intervention.

Co-living

In the second area of work, there are both a co-living sector that takes advantage of the old cave dwellings and a nearby small conventional building. Although the original dwellings were composed of the grouping of several of these dependencies, the use of the space is optimized generating a housing unit for each of the pre-existing excavated units. To do so, the abovementioned cavities were expanded to generate a dormitory space in the background and leaving the area closest to the outside of the cave, and therefore better ventilated, to locate the toilet of each unit and a small office. The caves located in the lower level are conditioned in a similar way but according to criteria that guarantee the universal accessibility. In accordance with the logic of a co-housing space, and for the sake of achieving the highest degree of efficiency, certain spaces are combined, such as laundry room, the main kitchen, the dining rooms, or the living and meeting spaces in which the attached conventional building is particularly relevant as a meeting point.

To conclude, one can argue that the highest aspiration of this project beyond the suitability and success (or the absence thereof) of the proposed solutions, is to become a plea for a troglodyte architecture capable of satisfying the needs of the contemporary living. For this, it is necessary to honestly highlight, on the one hand, all the problems arising from an excavated intervention in the field, such as the lighting, ventilation or regulatory compliance for a conventional architecture, etc., and, on the other hand, to defend the huge plastic, material, thermal comfort, acoustic isolation, or landscape integration opportunities, among others, that this peculiar constructive system offers.