LA ARQUEOLOGÍA HABITACIONAL INDÍGENA DE GRAN CANARIA, FUERTEVENTURA Y LANZAROTE

María Antonia Perera Betancor
José Miguel Márquez Zárate

1. INTRODUCCIÓN

La vivienda indígena refleja la adaptación que consiguen estas tres comunidades insulares a sus distintos medios físicos y revela sus conocimientos constructivos. Su concepto de vivienda sobrepasa el estricto lugar para refugiarse del tiempo atmosférico y desenvolverse en la realización de tareas diarias asociadas a estos ámbitos como la preparación y consumo de alimentos, descanso y otras actividades que no han de realizarse estrictamente bajo techo, sino en los entornos de los recintos arquitecturales. Todo ello evidencia a su vez la organización social y política que alcanza cada una de estas tres poblaciones insulares.

Definimos *arquitectura* como el arte de modificar el espacio por acción humana para, a la vista de los medios disponibles, obtener una función óptima y que la emoción de este logro traspase el espíritu de la persona que la contempla, con la inevitable carga de significado que conlleva. Por lo expresado, una cueva natural no es una obra de arquitectura, pero la modificación o alteración parcial o total de la misma sí la podría convertir en una pieza arquitectónica. Y para tener la consideración de *arte* ha de transmitir una profunda emoción. No es lo mismo arquitectura que obra construida, ya que no todo lo construido tiene la consideración de arte o arquitectura. El concepto arte comprende el conjunto de preceptos y reglas necesarios para concebir y ejecutar algo de manera que la emoción de lo creado por la población aborigen consiga suscitar una impresión que se renueve y conmueva a la persona espectadora. Incidiremos en ello a lo largo del texto ya que el arte genera una emoción intemporal. A través del análisis de sus manifestaciones artísticas se puede definir el nivel de exigencia, habilidades y conocimientos que conforman la cultura que las define estableciendo sus correspondientes invariantes y características que le son propias.

Para redactar este ensayo hemos consultado textos documentales, realizado salidas de campo y desarrollado investigación de gabinete. Aunque centrados en las tres islas más orientales, Fuerteventura queda al margen de la aplicación geométrica que investigamos para las otras dos, al no disponer de los necesarios levantamientos planimétricos de estructuras habitacionales.

Nos ajustamos a la arquitectura de vivienda –y como sinónimo de este término usamos hábitat a pesar de que el diccionario de la Real Academia de la Lengua lo refiere como *Conjunto local de condiciones geofísicas en que se desarrolla la vida de una especie o de una comunidad vegetal o animal*, sin más acepciones. Aquí lo empleamos como equivalente a habitación– pero citamos otros módulos constructivos de variado uso atendiendo a su peculiaridad y envergadura, con el fin de mostrar tipologías, madurez y logros edificantes de la población indígena de las Canarias orientales. Se trata de las construcciones más antiguas y genuinas que han vencido al tiempo y heredadas de la población indígena. A lo largo de su historia la arquitectura doméstica indígena ha permanecido relegada y han desaparecido infinidad de sus estructuras, incluso muestras excepcionales, sin previo estudio y registro. Solo exiguas unidades, que no han experimentado modificaciones sustanciales y se muestran tal y como pensamos que fueron finalizadas en origen, gozan hoy de protección efectiva y aprecio social. Como consecuencia de ello hemos perdido una importante fuente de información que permitiría un mejor entendimiento acerca de su concepción, utilidad, eficiencia y habitabilidad, parte significativa de la herencia cultural de la que podríamos habernos beneficiado. Otros valores continúan vigentes en la construcción tradicional, pero sin que poseamos conciencia de ello.

Nos interesan las cavidades modificadas y las ejecutadas en su totalidad por la sociedad indígena, de las que Gran Canaria alcanza un nivel excepcional comparable con el norte de África. Sus graneros, poblados trogloditas y la casa o vivienda exterior individualizada reflejan un notable sedentarismo y una alta adaptación al medio. Pensamos, sin embargo, que la aportación más reveladora que hacemos es el estudio del aprovechamiento de las energías naturales y el control del clima interior presentes en la arquitectura doméstica y cultual de Gran Canaria y Lanzarote, tema nunca antes abordado.

La cueva, en líneas generales, mantiene unos niveles estables de humedad y temperatura según las diferentes estaciones del año, pero se trata de una afirmación que no se puede ratificar en términos absolutos como paradigma de la habitabilidad en el transcurso de los meses, ya que la vivienda artificial, entendida como casa honda, mejora aquellas condiciones de vida y confort interior, especialmente en invierno. Y es que, en el ocaso diurno, a la puesta del sol, se inicia la liberación nocturna del calor acumulado en sus muros y cubierta hacia el interior de aquella, dotándola de mejores condiciones de bienestar que las anunciadas para la casa cueva. Sucede así, excepto en los meses de verano en los que el ganado es trasladado a los pastos de la cumbre y con él la población a la que nutre. Es el caso de Gran Canaria. Esta tipología de vivienda favorece las opciones de elección de posibles lugares seleccionados para asentamiento y la consiguiente trashumancia. En las islas de Lanzarote y Fuerteventura esta condición es menos determinante y más relativa gracias a su topografía y al régimen de los vientos alisios que suaviza las máximas temperaturas en el periodo estival. Es probable que desde esta vertiente podamos comprender la

presencia de asentamientos en alturas significativas para dos islas orientales, como son los interfluvios de mayor cota de los valles de Jandía, en Fuerteventura y Las Peñas del Chache, en Lanzarote.

Todos los yacimientos arqueológicos conservados, unos mejor que otros, presentan una característica común y que define a todas las construcciones de estas islas que es la mímesis o identificación con el paisaje en el que se insertan. La persona que visita por primera vez un yacimiento suele demorar en descubrir la estructura, incluso situándose esta en su proximidad. El material dominante es la piedra del lugar combinada con diferentes tipos de suelos –arenas y arcillas– y diversos revestidos de acabado final.

Con respecto a la arquitectura exclusiva y peculiar no habitacional, Fuerteventura cuenta con unidades arquitectónicas destacadas, como los denominados *Soles de Tejate*, El Corral de la Asamblea o de los Asientos, La Pared de Jandía, etc.; para Lanzarote y Fuerteventura citamos los efequén, "asientos", y cisternas o *maretas*; y para Gran Canaria, Risco Caído, los graneros excavados y diversas estructuras tumularias que acogen a múltiples cuerpos, reflejo de la sabiduría constructiva de la población indígena canaria. Estos ejemplos ajenos a las viviendas nos permiten conocer una interesante amalgama de tipologías edificatorias destinadas a variados usos, algunos de ellos desconocidos como el de los referidos *Soles de Tejate*.

2. FUERTEVENTURA Y LANZAROTE

Resulta complejo separar la información referida a una y otra isla porque con frecuencia el texto objeto de estudio las contempla en el mismo epígrafe. Ambas poseen similar modalidad de vivienda, escasas cuevas naturales y abundantes casas en superficie organizadas en asentamientos, poblados y unidades habitacionales. Sin embargo, entre ellas se constatan comportamientos diferenciados respecto a los nichos ecológicos o unidades geográficas que se eligen para asentarse. No sucede lo mismo con el tipo de viviendas, ya que explotan la cavidad natural o el tubo lávico allí donde se ha formado, siendo por ello el malpaís el ecosistema que contabiliza mayor número de estas unidades, si bien, en muchas ocasiones, no como hábitat permanente. Asimismo, dependientes de la naturaleza, existen unidades aisladas como Bailadero de las Brujas o la de Maninubre, ambas en Fuerteventura; o las cuevas de Máguez y la de Las Breñas en Lanzarote, en las que su uso residencial no conlleva la existencia de otras construcciones que complementen este hábitat cavernario. Por el contrario, cuando es la población y no la naturaleza la que determina dónde establecerse, se tiene en cuenta la variable económica y la presencia de bienes de consumo en su entorno.

En los bordes de los malpaíses, especialmente en los que se han formado oquedades naturales, el asentamiento o poblado se complementa con diferentes recintos de piedra seca. Por el contrario, la presencia en cualquier otro suelo de una cueva natural aislada, por sí misma, no determina la formación de un asentamiento o po-

blado, pero sí un yacimiento habitacional entendido como refugio estacional o de uso temporal, individual o colectivo centralizado en la propia cavidad.

Las diferentes modalidades habitacionales no tienen por qué ser consecuencia de llegadas de población en diferentes fases y momentos desde el norte de África, sino que del mismo modo pueden representar la aplicación de estrategias de explotación de los recursos, allí donde se encuentren, o consecuentemente ser el resultado de un proceso evolutivo del conocimiento y control de estos, así como de la experimentación de las variadas unidades geológicas y orográficas presentes en las islas. De hecho, estas diferentes tipologías no van aparejadas de distintos materiales arqueológicos en superficie.

El territorio de Fuerteventura y Lanzarote no se muestra uniforme en cuanto a la presencia de recursos, al existir ecosistemas muy dispares, como jables y malpaíses, e incluso los bordes de suelo volcánico que responden a un criterio diferenciado con respecto al interior del malpaís o volcán. Bajo del Risco y el Malpaís de la Corona, en Lanzarote, por ejemplo, acreditan un comportamiento diferente con respecto al territorio que los contornea. Similar situación constatamos en el Jable de Viocho y en el de Jandía, ambos en Fuerteventura, o bien en el suelo arenoso de la parte oeste del centro de Lanzarote, en él confluye un número importante de asentamientos y poblados como Corrales de Acuche, Peña Humar, Fiquinineo-Peña de las Cucharas, Los Corrales, Las Cruces, Capellanía, etc. La serie de depresiones que se suceden en la franja este de Fuerteventura a partir del Barranco de la Torre hasta el sur de Valle de Giniginamar responde a una estrategia de ocupación similar a la que se constata en el repertorio de barrancos de la península de Jandía, pero el registro de hábitat en ambos no resulta similar, acentuándose la presencia de asentamientos y poblados en la península de Jandía.

La ubicación de un asentamiento en malpaís no implica un específico o añadido carácter defensivo, como se ha señalado atendiendo a la naturaleza inhóspita de su suelo que pudiera entenderse como elemento protector por sí mismo.

En el malpaís, a pesar de ser una superficie fuertemente caracterizada por su naturaleza abrupta, los pastos se mantienen verdes durante más tiempo, residiendo ahí su validez económica. En Fuerteventura los interfluvios y márgenes de barrancos resultan determinantes para asentarse y en Lanzarote son los llanos, en ocasiones surcados por suaves finales de barrancos, las unidades elegidas. Con respecto a la variante altimétrica, Fuerteventura establece su hábitat teniendo en cuenta una cota más elevada que la verificada para Lanzarote, donde la llanura es la unidad geográfica de acogida determinante, estableciéndose en ella, entre otros hábitats, Las Laderas, Fiquinineo, Huestajay, Zonzamas, Las Cuestas, Testeina, Masdache, Uga, Majañasco, etc. Ello no significa la ausencia de hábitat en cotas superiores, ya que constatamos su existencia en Las Peñas del Chache, a una altitud de 623 m s.

n. m., conformado por construcciones de tipología elipsoidal externa, y que, por el volumen de tierra extraída en los sondeos arqueológicos practicados, el interior y exterior de la estructura de piedra permanecía talmente recubierta de barro. A las caras de sus paredes de dentro y de fuera se les dotó de un revestimiento como mejora o plus de conservación, confort e higiene que, además, contribuye a disminuir el volumen de aire frío infiltrado a través de la traspiración de sus muros y, por ende, a la conservación de la temperatura interior en el periodo nocturno que va desde el ocaso del sol al orto de la mañana siguiente.

Como unidad habitacional mínima de vivienda de Fuerteventura y Lanzarote distinguimos la cueva modificada de la casa honda, siendo esta última el tipo de hábitat más relevante y del que se aprecia una vigencia más dilatada en el tiempo a partir de la finalización de la conquista europea.

La casa honda constituye el hábitat más genuino de estas dos islas, siendo una construcción formada por diferentes unidades constructivas que en su conjunto responde a una planta elíptica parcialmente soterrada. Estas unidades poseen a la vez planta de tendencia circular o preferentemente elipsoidal anexadas unas a otras y a las que se accede a través de un recinto común descubierto o patio. Revela un desarrollo orgánico, polilobular. Así, el patio funciona como distribuidor desde el que se accede a las diferentes dependencias, cuyas entradas se fabrican con dintel y los techos son abovedados conformados por aproximación de las hiladas.

René Verneau es el científico que más se implica en la cultura indígena habitacional de Lanzarote; mientras que Fuerteventura es objeto de exploración más extensa por parte de Sebastián Jiménez Sánchez, sumándose a este, Ramón Fernández Castañeira, quien junto a Sabino Berthelot encabezan el repertorio de personas interesadas por el pasado nativo. Gracias a ellas ambas islas atesoran un preciado legado documental escrito del que apenas existen vestigios en el territorio.

Este tipo de vivienda de Fuerteventura y Lanzarote disfruta de particularidades comunes. Preferentemente cimientan sus viviendas concentradas, formando asentamientos integrados por diferentes módulos constructivos que ejercen y agregan múltiples funciones. El legado documental de Sebastián Jiménez Sánchez contiene varios croquis de asentamientos emplazados en el área del Barranco Río Cabras y en el de La Torre, en Fuerteventura, en los que sus diferentes módulos constructivos fueron denominados con variada nomenclatura, que hoy resulta anticuada, como, por ejemplo: *bancos votivos*, *bancos votivos de carácter familiar*, *asientos pétreos*, *semicircunferencias pétreas, altares, etc.*

El texto de los capellanes normandos que asisten a la conquista y colonización de Fuerteventura y Lanzarote –redactado por el benedictino Pierre Boutier y el propio capellán de Jean de Béthencourt, Jean Le Verrier, a instancias de Jean de

Béthencourt–, permite conocer la impresión de esta empresa sobre la construcción habitacional maxie y también cómo se organiza la conquista en materia edificatoria[1].

3. FUERTEVENTURA

Llama la atención la alusión de *Le Canarien* con respecto a Fuerteventura, relativa a construcciones de perfil defensivo, (*Le Canarien.* 1959: 264): […]*; porque no viven sino de carne, y de encerrarlos en sus castillos, no podrían vivir; porque no salan su carne, por lo cual no pueden durar mucho tiempo* […][2]. Especificando que […] *tienen los más fuertes castillos, fabricados según su manera, de cuantos se pueden hallar en alguna parte* […][3].

De las diversas personas que han estudiado estos pasajes descritos por los normandos de conquista, referimos a Sabino Berthelot[4], quien piensa que son […] *los lugares fortificados en los que se defendían los insulares* […]. René Verneau[5] refiriéndose al yacimiento Castillejo emplazado en el Barranco Río Palma en Fuerteventura piensa que […] *Estas construcciones debían servir de morada al tiempo que fortalezas, por ubicarse en lugares elevados y disponer de fuertes muros* [..]. Por su parte Elías Serra Ràfols[6] estudia los yacimientos El Junquillo, en Rosita del Vicario, localizado en el borde del Barranco de la Torre (La Antigua) y Castillo de Lara (Betancuria), estimando la posibilidad de que ambos fueran fortalezas indígenas. En alguna ocasión, una de las personas autoras de este trabajo ha reconocido un carácter de defensa implícito en las cons-

1. Maciot de Béthencourt, normando pariente de Jean de Béthencourt, responsable de elegir al personal para acometer la invasión y ocupación de las islas, selecciona entre los 160 admitidos a especialistas en albañilería y carpintería (*Le Canarien*. *Retratos de dos mundos. I. Textos.* Eduardo Aznar, Dolores Corbella, Berta Pico y Antonio Tejera. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna 2006: 45 y 46), personal especializado en el bastimento de edificios, cocina, sastrería, etc. (*Le Canarien*. *Manuscritos, Transcripción y traducción.* Berta Pico, Eduardo Aznar y Dolores Corbella. Instituto de Estudios Canarios. 2003: 187). La crónica señala que […] *el señor de Béthencourt estaba en el castillo de Rubicón,* [...] *los tres reyes canarios que,* [...]*; también* [...] *Jean Le Masson junto a otros albañiles y carpinteros,* […]. (*Le Canarien*. *Retratos de dos mundos. I. Textos*. Ídem. 2006: 267). Esta misma información se recoge más adelante: […] *dos días antes de su partida, y que también acudiesen todos los albañiles y carpinteros; asimismo quiso que estuviesen presentes los tres reyes canarios.* […] *también estaba presente Jean Le Masson junto a otros albañiles y carpinteros, así como muchos otros de Normandía y del propio país,* […] *En primer lugar, nombro a mi primo y pariente Maciot de Béthencourt lugarteniente mío y gobernador de todas las islas y de todos mis asuntos ya sea en lo relativo a* […] *edificaciones, reparaciones,* […]. (*Le Canarien*. *Manuscritos, transcripción y traducción*. Ídem. 2003: 435, 436 y 439). Con respecto a Fuerteventura *Le Canarien* estima que […] *Tienen gran número de aldeas y viven más reunidos que los de la isla de Lanzarote* […] (*Le Canarien*. 1959: 248).

2. *Le Canarien.* 1959: 264.

3. *Ídem.* 1959: 284.

4. Sabin Berthelot. *Antigüedades Canarias*. Goya Ed. Santa Cruz de Tenerife. 1980: 136.

5. René Verneau. Habitations, sépultures et lieux sacrés des anciens canariens. *Revue d' Ethnographie.* Paris. 1889: 24-25.

6. Elías Serra Ràfols. Castillos betancurianos en Fuerteventura. *Revista de Historia*, número 100, octubre-diciembre. La Laguna, 1952: 509-527; *Le Canarien. Crónicas francesas de la Conquista de Canarias*. Volumen III. *Fontes Rerum Canariarum* XI. Instituto de Estudios Canarios. El Museo Canario. La Laguna-Las Palmas. 1965.

trucciones de notable envergadura de Altuilla Seca (La Oliva), Llanos del Sombrero (Betancuria), Mesques y Corrales de las Hermosas (ambos en el municipio de Pájara), entre otras, al estar provistas de una pared de piedra que rodea al conjunto de recintos habitacionales. Asimismo, los yacimientos de este uso ubicados en cotas significativas como en Montaña del Cardón, Risco Blanco-Risco del Carnicero, Castillejo, etc., poseen claras connotaciones de emplazamientos inexpugnables, más por su orografía y lugar geográfico de acogida que por las características edificatorias de sus construcciones. Sin embargo, la que a nuestro entender posee mayor impronta defensiva o de fortaleza ajena a las características de su emplazamiento es El Junquillo, en la orilla derecha del Barranco de la Torre. Esta particularidad la relacionamos con la posible impronta política de su entorno y el establecimiento de límites o separaciones físicas de las dos jefaturas presentes al menos en la fase final de la cultura indígena de Fuerteventura.

Juan Abreu Galindo (1977: 57) señala que […] *Las casas de su morada eran de piedra seca y fuertes, y las puertas angostas y pequeñas, que apenas cabía una persona por la entrada* […]. O bien, Leonardo Torriani (1978: 73) anota que […] *Hacían las casas con piedra seca; las casas bajas, y las calles estrechas, de modo que apenas podían pasar dos hombres, al encontrarse* […]. Este último párrafo es aplicable a la *calle* o *pasillo* por el que se accede al recinto mayor del asentamiento de la Degollada de las Bobias.

Un notable número de yacimientos de este tipo se conservan en la actualidad, si bien conociendo las evidencias de decenas de ellos que han desaparecido, su registro actual resulta testimonial. Los yacimientos de mayor envergadura de Fuerteventura y Lanzarote responden a esta tipología constructiva de casa honda.

Por las causas arriba expresadas es Fuerteventura la que computa mayor suma de enclaves[7]. Altuilla Seca, Calderón Hondo, Peña de los Sésquenes, Corral Blanco, Tisajoyre, Barranco Río Cabra, Lomo Lesques, Llanos de la Cancela, Altos de Miraflor, Llanos del Morrito, La Atalayita, Llano del Sombrero, Mesques, Corrales de las Hermosas, Pecenescal, Degollada de las Bobias, Butihondo, Los Canarios, Munguía, etc., son algunos ejemplos de casas hondas agrupadas que responden a asentamientos complejos. Probablemente el hábitat próximo al litoral tuviese otra tipología edificatoria, como así se refleja en Los Caserones, Corralejo (La Oliva).

El sector centro este de Fuerteventura es el que suma la cifra más elevada de hábitats –asentamientos y poblados–, e igualmente es el que concentra el mayor número de estaciones rupestres con inscripciones de caracteres líbico-bereberes y especialmente líbico-canarios. Se trata de la franja del centro este insular, entre los barrancos Río Cabras –al norte–, y el de la Torre –al sur–. En ella se ordena un revelador número de asentamientos, aunque fuera de esta área existen otros de igual o

7. No solo por no haber experimentado actividad volcánica destructiva, sino por una casi inexistente actividad agraria que conlleve la construcción de arenados, más que gavias.

mayor complejidad a la que se contabiliza en la citada área, como es el caso de Tisajoire-Tejate, Llanos del Sombrero, Corrales de las Hermosas –con 57 unidades constructivas–, Lomo de la Cueva, Butihondo, Degollada de las Bobias, etc. Atendiendo a lo que ahora conocemos, la diferencia estriba en que en las proximidades de cada uno de estos grandes asentamientos que acabamos de enumerar, no se localizan otros de idéntica función y envergadura, como sí sucede en el área de Río Cabras-La Torre, donde la cercanía entre uno y otro poblado es más estrecha.

Las unidades geográficas que acogen a multitud de poblados, de menor entidad que los asentamientos[8], se reparten por toda la geografía insular de Fuerteventura. Los asentamientos más significativos de esta entidad son: Malpaís de Mascona: Paibello, Punta Gorda, Jablito de Mararía y Calderón Hondo; Malpaís de la Arena: Tisajoire-Tejate; Llanura nororiental: Fimapaire; Malpaís del Sobaco: El Rompimiento; Llanura central norte: Tablero Blanco; Cordillera noroeste del macizo de Betancuria: Los Sésquenes, Llanos del Sombrero, Lomo de la Cueva y Corrales de las Hermosas; Llanura central este: Barranco Río Cabras, Lomo Lesque, Lesque de la Pila, Montaña del Negrito, Montaña Enmedio, Lomo del Cuchillete, Los Corraletes, Llanos del Biscocho, Los Corrales, Alto de Miraflor o los Corrales de Miraflor, La Guirra, Llano de la Cancela, Llanos del Morrito, Barranco de la Torre, El Junquillo, Corrales de la Torre, Desembocadura del Barranco de la Torre, La Torre, El Cortijo de Manrique, Taima y Los Tarajales; Malpaís de Pozo Negro: La Atalayita; Cuchillos y Valles del Este: Valle de la Cueva y en Jandía: Degollada de los Canarios, Degollada de las Bobias, Butihondo, Gran Valle, Munguía y Cofete.

Con respecto a la variación y distribución de los asentamientos del área Río Cabras-La Torre donde se aprecia la significativa frecuencia, nos ayudamos de los diseños que el dibujante que trabaja con Sebastián Jiménez Sánchez realiza en torno a 1945. En este sector destacamos Lomo Lesque –Jiménez Sánchez denomina *Los Lomos* o *Lomadas de Lesque–, Río Cabras, Lesque de La Pila*, Llanos del Bizcocho, El Junquillo (en la Rosita del Vicario), Corrales de Miraflor, Cortijo de Manrique, Taima, La Guirra y Lomos del Cuchillete, Llanos de la Cancela y Llanos del Morrito.

Los Corrales de Miraflor, Altos de Miraflor o Los Corrales, que conocimos en 1982 con una cantidad importante de módulos arquitectónicos, hoy apenas permanece intacta alguna unidad. Desde la mayor cota altimétrica localizada en el sector sudoeste, las diferentes tipologías constructivas comenzaban a distribuirse: recintos habitacionales más complejos con planta de tendencia elipsoidal y desarrollo interior polilobular; acumulaciones de piedras de tipología tumularia, recintos de uso ganadero de distintos diámetros, círculos de piedras hincadas de base elipsoidal o circular[9]

8. Esta propuesta hay que tomarla con reserva ya que el criterio establecido se fundamenta en lo que se percibe en superficie, sin la aplicación de una intervención arqueológica directa.

9. De 5 m de diámetro.

desde el que se divisaba la desembocadura del Barranco de la Torre[10]. Ascendiendo la loma por la vertiente sudoeste existía igualmente un módulo de tipo similar que, atendiendo a la consideración de Jiménez Sánchez, respondía a un perfil circular[11], y contiguo a él[12] permanecen algunos vestigios de una construcción habitacional, una parte de la cual se sitúa sobre un pequeño montículo natural, logrando con ello una mayor visibilidad. Este conjunto presenta planta de formato elipsoidal con un desarrollo lobulado como resultado de yuxtaponerse las diferentes estancias. La totalidad de estos recintos convergen a través de un acceso compuesto por dinteles en un espacio abierto a modo de patio o distribuidor de base oval, tal y como hemos mencionado para la generalidad de estas construcciones habitacionales. Buena parte de las piedras de este núcleo habitacional principal permanecen, así como sus cimientos y algunas paredes interiores. Próxima a ella existen cimientos de otras unidades arquitecturales de base con tendencia circular, fabricadas con piedras hincadas. Diferentes módulos de este asentamiento continúan distribuyéndose en la ladera, sumándose unidades de planta de perfil circular[13] conformadas por piedras hincadas[14] y "asientos". La unidad arquitectónica que muestra mayor complejidad es la estrictamente de residencia o morada[15], cuyas paredes se inclinan para favorecer el modelado de los techos abovedados por aproximación de hiladas, provistas de dinteles.

Esta distribución es similar a la de otros yacimientos de significativa complejidad como Corrales de las Hermosas, Degollada de las Bobias, Laderas de Munguía, etc., así como otros ya demolidos pero dibujados por Sebastián Jiménez Sánchez como Tablero Blanco en La Matilla, en cuyo croquis[16] refleja la existencia de una treintena de *viviendas, tagoror, enterramientos y semicircunferencias pétreas*. Este autor refiere la existencia de *circunferencias pétreas*, pero no las describe[17], calificándolas de *enigmáticas.*

Las construcciones tumularias integradas en los poblados de mayor desarrollo componen parte de su trama arquitectónica. Sin embargo, también en la isla existen necrópolis en cimas de montañas de cota significativa como La Muda, Pico del Aceitunal, La Fortaleza, Gran Montaña, Tirba, El Cardón, etc., o en llanos como el de Triquivijate o El Matorral.

---

10. Desde su paso por el Cuchillete de Buenavista hasta su desembocadura.

11. De 3 m de diámetro.

12. En dirección suroeste.

13. De 15 m de diámetro.

14. De 1 y 1.20 m de altura.

15. Que hemos conocido en 1992 en perfecto estado y hoy ha desaparecido buena parte de ella.

16. Archivo particular. Museo Canario. Caja 79. Carpeta 19. Documento 7 y 25.

17. Op. Cit. 1946.

El material empleado en las construcciones de viviendas es la piedra del lugar, a la que en ocasiones se golpea o labra toscamente por una de sus caras para homogeneizar su volumen. Igualmente se iguala con calce de piedra y para unir las piedras se usa material de cementación aparentemente compuesto por tierra calcárea, arena, suelos marrones y caparazones de moluscos marinos fragmentados, que aplican preferentemente en las techumbres, como así puede verse en Tisajoyre, Degollada de las Bobias o en Corrales de las Hermosas. Para la fábrica de las paredes, explicadas más adelante, se le aplica en ocasiones, además de ripio, tierra, de la que actualmente quedan gránulos gruesos de piedra. Con frecuencia los bloques pétreos de mayor tamaño correspondientes a la primera hilada se disponen en vertical, posiblemente y entre otras razones, para facilitar un respaldo o apoyo perimetral al acomodo dorsal de las personas que moraban, en posición arrellanada. El significativo tamaño de algunos de ellos –acarreo más cómodo en las primeras hiladas presentando menor número de juntas a nivel de suelo y disminuyendo así la presencia de fauna atraída por la acumulación de posibles restos orgánicos sobre la superficie habitable– ha permitido que diversas personas[18] califiquen como ciclópeas estas construcciones. Asimismo, el grosor de ciertos muros y paredes resulta significativo, posiblemente para lograr un incremento del confort térmico, una mayor estabilidad, consecuente durabilidad y disminución de la permeabilidad al paso del viento, alcanzando en ocasiones dos metros de ancho.

Las techumbres mejor conservadas de la isla sobre pilastras sustentantes son las de Llanos del Sombrero, Corrales de las Hermosas o en El Junquillo[19], mientras que Tisajoyre, La Atalayita, Corrales del Sombrero, etc., exhiben hasta la actualidad un techo abovedado en perfectas condiciones como para reconocer su método constructivo.

Los accesos, orientados a poniente, se conciben estrechos con sus paredes ligeramente convexas o entrantes provistas de dinteles. La Degollada de las Bobias dispone de un pasillo estrecho conformado por una pared lateral y en el otro lado por las propias paredes de los diferentes recintos habitacionales, destacando la extensión de su recorrido.

Entre otros yacimientos, Tisajoire, Fimapaire, Peña de los Sésquenes, Risco del Carnicero-Risco Blanco, Corrales de las Hermosas, Degollada de las Bobias conservan dinteles en las puertas a los recintos.

Con respecto a este elemento determinante para conformar el acceso, una vivienda tradicional de piedra y barro de La Caldereta (La Oliva) posee un dintel y dos jambas, todas ellas monumentales fabricadas cada una en una pieza, que el abuelo

18. Sabino Berthelot, Ramón Fernández Castañeira, Sebastián Jiménez Sánchez, Dominik J. Wölfel, entre otras.

19. Conserva las pilastras sustentantes, no la techumbre.

de la actual propietaria, Francisco Oramas Alonso, trasladó desde Los Apartaderos –yacimiento arqueológico situado en la zona sudoeste del Jable de Corralejo–.

Los poblados de extensión media de Fuerteventura responden a una tipología similar a los que acabamos de describir, pero con menor número de módulos constructivos y variedad de los mismos. De ellos enumeramos los más relevantes: –Malpaís de Mascona: Caleta de la Seba, Coto de los Mojoncillos, Alto de las Salinas, Caldera Rebanada, Altuilla Seca y Coto de las Maretas; Jable del Norte: Los Caserones; Malpaís de la Arena: Laderas de Tejate; Llanuras del Norte: Casas de Taca, Majada de los Negrines, Los Opares y Chincoy; Llanura nororiental: Lomo de la Virgen, Feminoy, Barranco Tinojay, Casas Altas y Solana de Montaña Blanca de Arriba; Malpaís del Sobaco: Montaña Quemada y Peña de los Sésquenes; Malpaís Grande y Chico: Caldera de la Laguna, Los Halcones y Rosa de Pozo Negro; Malpaís de Jacomar: Joanichón; Lomos y barrancos del macizo de Betancuria: Lomo la Muley y Montaña Mesque; Jandía: Degollada de Barranco Pecenescal, Casas de Pecenescal, Agua Melianes, Casas de Mal Nombre, Valluelo de la Majada Boya, Agua Camellos, Cofete, Sur de Agua Melianes, Barranco Vinamar, Valle de Jorós, Barranco los Mosquitos, Casa de las Pilas y Casa de la Punta.

Los asentamientos emplazados en los malpaíses y especialmente en sus bordes, unidad geográfica de acogida que incluye igualmente asentamientos más pequeños con un carácter temporal de su uso, poseen características constructivas propias ya que la piedra volcánica permite obtener una tipología de habitación diferente. En este ecosistema las unidades habitacionales resultan más ligeras, menos o igual de agrupadas que en otro medio físico y sus techos abovedados por aproximación de las hiladas de piedras, usándose en todo ello material volcánico[20] y dinteles de una sola pieza. Esta unidad geológica permite que se usen pequeñas cavidades que se cumplimentan con piedra seca con el fin de agrandar la superficie útil, cubrir huecos, homogeneizar paredes, etc. Demetrio Castro Alfín (1972-1972: 125-129) trabaja en el asentamiento La Atalayita, de sus módulos arquitecturales diferencia en el momento en que ejecuta sus campañas de excavación arqueológica:

- Las estructuras de base de tendencia circular, cuerpo troncocónico de pequeñas dimensiones[21] provistas de un acceso estrecho conformado por un dintel para el que eligen piedra volcánica alargada. Los intersticios se rellenan con ripio, barro y caparazones de moluscos marinos. En el suelo disponen una capa de tierra apelmazada.

- Estructuras de mayores dimensiones[22], empleándose para su fábrica piedras de basalto de tamaño medio y grande, formadas por unidades cuyo exterior muestra

20. Preferentemente en Malpaís de la Corona y Malpaís del Mojón.

21. Base circular entre 3 y 3.50 m de diámetro y altura de 1.50 m.

22. Entre 5 y 6 m de diámetro y 1.50 m de altura.

un perfil elipsoidal y su interior lobulado, separándose una y otra estancia por paredes de piedra abiertas a un recinto central y común, restringiéndose sus huecos a la entrada, igualmente estrecha. La techumbre plana se construye con palos y ramaje de diversas especies vegetales de la zona.

Conocemos un número menor de hábitats de pequeño tamaño, entre los que destacamos en Malpaís de Mascona: Punta Aguda y Morros del Perro; en Llanura nororiental: Barranquillo Lajas Azules, La Culata y La Mayola; Llanura central: Majamanga; Cordillera noroeste del macizo de Betancuria: Malpaso y Morrete de la Clavellina; Malpaís de Pozo Negro: La Maleza; Cuchillos y valles del este: El Caracol; Jable de Jandía: Altos del Banzar y en Jandía: Degollada de Vinamar, Las Cucharitas, El Matorral, Degollada Agua Cabras y Las Talajijas.

4. LANZAROTE

La nota directa más reveladora de *Le Canarien* es que Lanzarote [...] *tiene gran número de aldeas y de buenas casas. Solía estar muy poblada,* […]. Así como la referencia a […] *un poblado llamado la Gran Aldea* […], […] *cierto poblado llamado la Gran Aldea* […] *Y llegaron a dicha Aldea* [...][23]. Se refiere a la Villa de Teguise, en la que conocemos diversos sectores con registros arqueológicos, sin que en ellos se documente por ahora estructura arquitectónica alguna, con toda seguridad al quedar totalmente soterradas o utilizarse en las edificaciones conformadas a raíz de la conquista europea. *Le Canarien* recoge asimismo que […] *el Rey se encontraba en una de sus casas en un poblado próximo al Arrecife* […] *cuando se encontraban todos en una casa* [...] *defendieron la entrada de la casa* […][24].

Con frecuencia la casa honda se reconoce en la documentación escrita, bien como *casas hondas*, o *casa de bobeda*, *bovia*, *casa terrera de boveda*, *casa de boveda jonda*, etc. José de León, en su tesis doctoral (2008) sobre el territorio oculto por las expulsiones de lava de los cráteres de Timanfaya en el siglo XVIII en Lanzarote, rastrea y localiza un buen número de ellas: Chimanfaya, Maso, Gauso, Guimón, Tíngafa, Guenia, Uga, Santa Catalina, Yaiza, Tajaste en Tinajo o en San Bartolomé.

Asimismo los protocolos notariales de Lanzarote citan con frecuencia la casa honda, como por ejemplo, […] *unas Casas Hondas de Bóbeda está[n] en la aldea de*

23. *Le Canarien. Manuscritos, transcripción y traducción.* Ídem. 2003: 34, 187 y 227 y *Le Canarien. Retratos de dos mundos I. Textos.* Ídem. 2006: 158).

24. *Le Canarien. Retratos de dos mundos. I. Textos.* Ídem. 2006: 181: *Se escaparon cinco de los que habían participado en la muerte de nuestros compañeros*, [...] obviando la práctica de la perforación de la pared. *Y aconteció que durante la noche de ese preciso día el primer Rey se escapó de la prisión de Rubicón llevándose los grilletes y la cadena con que estaba sujeto, y tan pronto como llegó a sus casas hizo prender al susodicho Afche* […] *y los demás se encuentran en tal estado que andan escondiéndose por las cuevas* (*Le Canarien. Manuscritos.* 2003: 53, 54, 58, 232). El Manuscrito "B" de la conquista obvia la referencia al agujero realizado en la parte trasera de la casa practicado para posibilitar la fuga de los apresados, así como el escondite en cuevas (*Le Canarien. Retratos de dos mundos. I. Textos.* 2006: 181 y 184).

Tiagua […][25], […] *Casa Honda en Teseguite con sus entradas y salidas* […][26], […] *Casas Hondas de Alta vista, y por la otra con el camino real que viene de La Villa para dicho Teseguite* […], *que va de las Casas Hondas de Altavista* […][27], […] *vendemos así mismo tres casas, una de ellas de piedra hecha de nuestro tiempo y las dos de bóveda hecha por los antiguos, todas descubiertas, que dicho término y tres casas aquí nombradas se venden con sus corrales, sises y majadas* […][28].

René Verneau refiere a *Casas subterráneas (cuevas hondas)* en Lanzarote acreditando su existencia en la escasez de cavidades naturales y de rocas susceptibles de trabajarse con las herramientas disponibles en ambas islas. Este investigador galo recoge de manera pormenorizada las construcciones que observa en estas dos islas[29]. Excavó algunas *casas hondas* cuyas losas que conformaban sus bóvedas se habían hundido y permanecían enterradas. Comenta que las de Masdache[30] con frecuencia se concentraban [...] *en grupos de tres, alrededor de un punto central de donde partía la entrada*

25. Del año 1671. Legajo 2759.

26. Del año 1691. Legajo 2772.

27. Del año 1758. Legajo 2823.

28. Del año 1853. Legajo 316.

29. La población [...] *construyó casas que cubrió de tierra* [...]. *Para construir una vivienda de este tipo se comenzaba por cavar en un terreno blando, a menudo de arena volcánica, un agujero de alrededor de 2 metros de profundidad. La longitud de la excavación superaba raramente 3 metros; su anchura era aún más limitada. Veremos a continuación las razones que obligaban a los fabricantes a dar a sus casas una anchura relativamente escasa.*
Una vez se había cavado el agujero, se levantaba alrededor una pared de piedra seca que constaba de materiales cuyo diámetro variaba entre 30 y 60 centímetros. Estos bloques, siempre brutos, se elegían sin embargo con bastante cuidado; se utilizaba el que ofrecía una regularidad suficiente. Se buscaba sobre todo las piedras que presentaban una cara lo bastante plana que se volvía hacia el interior de la futura casa, de tal modo que se lograba una pared sin demasiadas asperezas. Al colocar los materiales, los antiguos insulares no encajaban las piedras de forma satisfactoria, dejando entre ellas vacíos que había que tapar con ayuda de pequeños fragmentos. Es éste uno de los detalles que permiten distinguir mejor las construcciones modernas similares; [...] *El insular de antes, al contrario, tenía, lo repito, bastante cuidado en la elección de los materiales que utilizaba, para no tener que fijarlos ni colmar los intersticios.*
Cuando las paredes habían alcanzado 1,75 ó 2 m de alzada, se trataba de cubrir la casa. Para eso, empleaban piedras planas de mayores dimensiones que las que habían utilizado hasta el momento. Esas losas se apoyaban en la pared por una de sus extremidades, de modo que la extremidad opuesta viniera a apuntalarse, a un nivel algo más elevado, con otra losa apoyada en la pared situada al otro lado. Ésta era, en resumen, la bóveda que empleaban antes los habitantes de Lanzarote y Fuerteventura, bóveda poco sobre elevada generalmente, pero lo suficientemente sólida como para que haya resistido hasta nuestros días en más de un lugar.
No les quedaba ya más que nivelar el suelo, cubriendo todo el tejado con la tierra extraída previamente del agujero, para tener una especie de cueva artificial, bien abrigada, cuyas paredes, en vez de haber estado cortadas en una roca más o menos blanda, se componían de materiales aislados, apilados y alineados con arte.
La forma que se daba a las casas subterráneas era, a veces, la de un cuadrado o un rectángulo, a veces la de un círculo o una elipse. No es raro encontrar nichos incrustados en las propias paredes.
Para penetrar en estas residencias, en las que el suelo se encontraba aproximadamente 2 metros por debajo de la superficie del terreno circundante, se practicaba una rampa de pendiente bastante suave. A cada lado se eleva una pequeña pared, realizada como la que acaba de ser descrita, que tenía por objeto impedir los desmoronamientos u obstruir la salida.

30. Yacimiento arqueológico parcialmente conservado y sepultado por cenizas volcánicas de Timanfaya. En su suelo se cultivan parras con el sistema de la organización de hoyos y socos.

de cada una [de] *ellas. Tales agrupamientos, poco distantes entre sí, formaban en este lugar un verdadero pueblo* [...]. Aclara que con la misma asociación se hallan las Casas Hondas de Tahíche, aunque resultan muy diferentes de las de Masdache: apunta que [...] *las curiosas casas hondas de Tahíche no son verdaderas casas subterráneas como las de Masdache; son viviendas mitad subterráneas y mitad aéreas. Constituyen la transición entre las verdaderas casas hondas y las casas que me queda por describir* […]. Explica que en la parte central de Lanzarote no existen cavidades que proporcionen cobijo a la población indígena. Por ello Zonzamas establece su residencia en una [...] *gruta situada en esta región*, [...] y se rodeó [...] *con una sólida fortificación. El famoso Castillo de Zonzamas,* [...] *no era, en efecto, una casa, sino una defensa que rodeaba la vivienda subterránea del jefe*. [...] que [...]. *A juzgar por ellas, la pared nunca tuvo más de 1,50 ó 2 metros de altura*[31]. [...]. *En resumen, el Castillo de Zonzamas constituía una sólida fortaleza de 260 metros de superficie interior, la cual permitía a un número limitado de guerreros resistir un ataque.* Probablemente lo que hoy conocemos como el yacimiento de Zonzamas, que entendemos como un complejo arqueológico, es el escenario que recoge *Le Canarien* en la cita que hemos reproducido anteriormente referida al poblado próximo a Arrecife. René Verneau visita igualmente el yacimiento de Las Casitas, en el municipio de Yaiza[32].

Para Lanzarote elegimos Zonzamas como ejemplo de asentamiento en tanto se conserva parcialmente[33], si bien en la actualidad solo una parte de sus construcciones se ordenan en superficie arruinándose paulatinamente[34]. Disponemos de planime-

---

31. *La muralla se sitúa sobre una pequeña roca que se eleva, por el sur, de 4 a 7 metros sobre el suelo; al norte, la altura de la roca alcanza apenas 1 metro. En su conjunto, el Castillo tuvo la forma de una elipse cuyos diámetros median 22 metros de este a oeste, y 12 metros de norte a sur. En el centro se encuentra la entrada irregularmente circular de la cueva en la que vivía Zonzamas. Con una longitud de 15 a 20 metros, se dividía, hacia la mitad, en dos compartimentos mediante una pared incompleta.*
[...]
Corresponden a la defensa en si misma. Consta de grandes bloques apilados sin arte, de los que el más voluminoso mide 1,70 m de longitud, por 1,20 m de anchura y 1 metro de grosor. [...].

32. [...] *pueblo compuesto únicamente por casas exentas,* [...]. *Allí se ven las ruinas de viviendas, la mayoría elípticas, hechas de pequeñas paredes de piedra (0,30 a 0,60 m de longitud) bastante bien alineadas en su interior; en su grosor, se habían dispuesto algunos nichos rectangulares para colocar los objetos domésticos. Uno de estos nichos está limitado en su parte superior por una gran piedra roja, color que contrasta con el tono oscuro del resto de la muralla. Sin duda el fabricante había querido decorar su casa. No se podría negar que estas construcciones sirvieron como viviendas: el suelo, así como los alrededores, está cubierto por millares de fragmentos de cerámicas decoradas con líneas incisas, características de los antiguos habitantes de Fuerteventura y Lanzarote.*

33. Nos referimos al complejo arqueológico en general en el que incluimos además de las construcciones localizadas en el entorno de la Peña del Majo, La Piedra del Majo con las expresiones rupestres que contiene, la denominada *quesera* de Zonzamas, círculo de piedras hincadas, acumulaciones de piedras, estructuras tumularias, Casa del Rey, litófono, efequén, peñas con cazoletas, canales de la Caldera de Zonzamas, necrópolis, etc.

34. Qué podemos ver: estructura enlosada de base rectangular; recinto con cuatro construcciones de pequeño formato de planta circular, estructura ciclópea que rodea la cresta de la Peña del Majo, así como recintos excavados por Inés Dug probablemente de uso habitacional; o que se encuentran restauradas y cubiertas, siendo los recintos I, II y III, IV y V.

tría y dibujos de plantas y secciones que nos permiten conocer su distribución, muy a pesar de la mutilación que ha soportado.

La distribución del hábitat en Lanzarote resulta más homogénea que la de Fuerteventura[35], teniendo en cuenta la distribución por el territorio insular de un considerable número de yacimientos que, a juzgar por las piezas arqueológicas que se contabilizan en superficie y la adscripción de su uso, nos permiten determinar que se trata de un lugar de habitación. Ello conlleva un riesgo por ahora insalvable ya que como hemos expresado solo tenemos en cuenta la presencia de vestigios de piezas que categorizamos atendiendo al volumen que se exhibe en superficie al no existir unidades arquitecturales de uso habitacional. De esta disposición uniforme exceptuamos el territorio alterado por los procesos eruptivos que vive la isla y asimismo anotamos la salvedad que manifiesta un uso reiterado y estacional de un poblado o lugar de habitación como pudiera ser Malpaís de la Corona, de otro que experimenta una ocupación intensa puntualmente o corta en el tiempo. No podemos por ahora ahondar en estos extremos sin recurrir al empleo de un método arqueológico más directo.

Los yacimientos que muestran mayor volumen de ocupación, correspondiendo a asentamientos o poblados más complejos, son los siguientes: Cueva Tiznada, Famara, Peña Gopar, Peñas del Chache, Peña de las Nieves, Las Laderas, Peña de las Cucharas, Manguia, Taiga, Santa Margarita, Teguise, Altavista (Teseguite), Mareta Encantada, Teguereste, Tejia, Saga, La Capellanía, Tiagua, Guestahayde, Lomo de San Andrés, Zonzamas, Ajey, Tenésara, La Puntilla[36], Las Cuestas, Uga, Majañasco, Morro Cañón, La Punta, Sarapico, etc.

Conocemos asimismo estructuras tumularias anexas a los asentamientos como Zonzamas, El Terminito e igualmente áreas de enterramientos aisladas de las habitacionales, como igualmente sucede en Zonzamas, Castillejo Viejo, Morro Picacho que responden a altitudes significativas tomando como referencia la media insular. Pero asimismo en llanuras existen asentamientos con estructuras similares como Saga, o bien necrópolis aisladas como El Castillejo, Los Valles, Caldera Quemada, Ubigue, etc.

A pesar de lo manifestado en cuanto a la distribución homogénea del hábitat, el sector este central, al igual que en Fuerteventura, resulta ser el más ocupado por entidades de significativo volumen, concurriendo en él del mismo modo el mayor número de inscripciones rupestres. Hemos adelantado que en esta isla la contabilidad de referencias arquitectónicas resulta más exigua por los aludidos efectos

35. A excepción, claro está, del área afectada por las arenas volcánicas de Timanfaya, Tao y Tinguatón y en menor medida por la cubrición de arenas de la parte central de Lanzarote.

36. Documentado atendiendo a la etnoarqueología y referencia bibliográfica de Eduardo Hernández Pacheco.

naturales, la práctica agraria que implica la alteración del suelo, pero a pesar de ello, constatamos significativos vacíos para los que no tenemos respuesta, como es la franja este de la isla, afectando a los actuales municipios de Arrecife, San Bartolomé, Tías y Yaiza. Por el contrario, sí disponemos de un amplio repertorio de yacimientos arqueológicos que a juzgar por los materiales en superficie responden a una función habitacional. A ellos también nos referimos solo puntualmente para reflejar el nivel de ocupación de la isla con una visión sincrónica de todo el conjunto, más que para una interpretación arquitectónica global. Sin embargo, este condicionante se palia con las unidades arquitecturales que sí permanecen en el terreno, en documentos gráficos y apoyándonos en la isla de Fuerteventura, que al experimentar una práctica agraria puntual y una intensa explotación ganadera que no ha conllevado la desaparición de los yacimientos, sino su modificación y en muchos casos la continuidad y vigencia de uso. Así, en la banda central este, concretamente en el área de Los Ancones, se dispersa un alto número de asentamiento: Peña de las Nieves, Manguia, Altavista (Teseguite), Mareta Encantada, Taiga, Santa Margarita, Corral Hermoso, Tejia, Saga, Teguereste, La Hondura, todos ellos configurados como asentamientos de casas hondas.

Con respecto a los lugares habitacionales, exceptuando los de mayor envergadura[37] que ya hemos citado, destacamos que en torno a ninguna cueva natural se ha conformado asentamiento de significativo porte, recluyéndose estas para el hábitat de menor entidad constructiva. Existen vestigios de función habitacional en Bajo del Risco, Cueva de los Valientes, Raso Pende, Pitón Caletón Blanco, Las Escamas, Norte de las Escamas, Los Bonancibles, Los Peligros, Norte Puerta Falsa, Cercado de Mariano, La Tegala, Cercado de Cho Listaiga, La Salida, Tinacho, Trujillo, Barranco Palomo, Sur Suerte de los Negros, Mala, Cabrera Peraza, El Agujero, Juan del Hierro, Corral Viejo de Soo, Jable de Muñique, La Cerca, Hoya de los Aljibes, Ortis, Barranco Piletas, Barranco Mulión, Tinaguache, La Casa Honda de Tiagua, Tiagua 1, Tiagua 2, Cueva del Majo de Tiagua, Los Corrales 3, Los Corrales, 4, Peña Umar, Acuche, Peña de la Cruz, La Casa Honda de El Cuchillo, Las Corujas, Ubique, Vista de las Nieves, Morro del Hueso, Chozas Viejas, Peña don Bartolo 1, Peña de Bartolo 2, Caldera de Chozas, Jable de San Bartolomé, Peña de Tahíche, Argana, Morros de Güime, Barranco de Maramajo, Chimia, Los Divisos, Los Almacenes, Maleza de Tahíche 1, Maleza de Tahíche 2, Cueva de la Mora, Cueva del Majo, Cuevas de los Topes, Cuevas de las Marías, Los Corrales de Tías, Tesa, Barranco de los Leones, Llanos de la Calera, Caldera de Chozas, El Pasito, Punta de Papagayo, etc.

37. Insistimos en que resulta muy arriesgada esta propuesta ya que no disponemos de elementos determinantes para establecer el volumen de uno y de otro. En ocasiones lo establecemos teniendo en cuenta la unidad geográfica de acogida, pues, por ejemplo, en Arrecife, atendiendo a los registros de materiales arqueológicos que conocemos debieron de existir diversos asentamientos, no porque conozcamos un volumen significativo de piezas, sino porque resulta más lógico estimar la presencia que la ausencia de yacimientos teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos.

El procedimiento para la fabricación de la casa honda[38] se halla bien explicado por René Verneau, al que solo añadimos que a ella se accede por peldaños o estribos compuestos por lajas de piedra.

Solo en contadas ocasiones el interior de los habitáculos que forman los asentamientos más relevantes se empiedra. El suelo de una construcción de planta de tendencia rectangular de Zonzamas se ha enlosado[39] con lajas de arenisca compacta formadas por material orgánico marino. Este pavimento lo diferenciamos del dispuesto en muchas de las construcciones de círculos de piedras hincadas. Del mismo modo en el asentamiento de Zonzamas queda documentada la existencia de suelos continuos fabricados de barro prensado o apisonado (tegue) tanto en el interior de la estructura de planta rectangular compartimentada por diferentes muros de piedras y con presencia de hornacinas, como en los recintos elipsoidales de uso habitacional y en las superficies que conectan estas construcciones con otras de similar función.

A este respecto, destacamos la presencia de elementos sustentantes independientes solo en el recinto enlosado. En general, las construcciones presentan una ligera curvatura en paredes internas que parecen indicar una techumbre cupular por aproximación de hiladas. La disposición de los habitáculos se organiza repetidamente en torno a una estancia común central por la que se accede a las demás dependencias y desde esta hacia el exterior. El interior de estos habitáculos puede tener hornacinas, siendo este elemento frecuente en la Cueva del Majo, también en Zonzamas.

Los dinteles, como elemento constructivo conformado por una piedra única, resultan necesarios para cumplimentar los accesos a las viviendas –fundamentalmente casas hondas– y de otras unidades edificatorias como piezas especiales de las gambuesas, en sus pasos para el ganado. Por ello merece un comentario ya que planteamos la posibilidad de que las denominadas *queseras* de Lanzarote –y por ahora ausentes en Fuerteventura–, o bien la *pieza paralelepipédica* tallada en la propia cantera de toba, situada en el borde interior de Caldera de Guardilama, estén concebidas para cubrir esta demanda de unidades constructivas especiales trabajadas por la acción intencionada del hombre. Algunos yacimientos habitacionales de Lanzarote conservan estas piedras, fundamentalmente aquellos cuyas viviendas mantienen sus techos[40], o bien se hallan desplomadas junto a las demás piedras que en su día configuraron estas edificaciones.

38. Presente en algunos asentamientos de Gran Canaria como Los Caserones en La Aldea.

39. El recinto enlosado no parece responder a una función habitacional. Se trata de una construcción anexa a la muralla que rodea a la Cueva del Majo, emplazada en la zona baja de la Peña del Majo, que tiene planta rectangular, sus paredes presentan cierta inclinación con tendencia curva, y en la parte central de aquel espacio existen dos basas o soportes.

40. Teguereste, Casas Hondas de La Degollada, Zonzamas, etc.

Las excavaciones dirigidas por Inés Dug Godoy en Zonzamas evidenciaron la presencia de determinados bloques pétreos horadados para actuar de goznes u otros bloques de piedra rebajados empleados como peldaños, indicadores de este uso. A juzgar por su exquisita confección y especialmente por su magnitud y acabado, diversas piezas –queseras, *columna* de Montaña de Guardilama o el dintel y jambas de la vivienda de La Caldereta– debieron desempeñar un cometido determinante en la industria lítica con el fin de dar respuesta concreta a determinados aspectos singulares presentes en las edificaciones de ambas islas. Todavía hoy, ciertas casas antiguas de Soo y Teguise conservan dinteles –especialmente fabricados en toba roja–, que destacan por su acabado y proporción en las dimensiones. Estas piezas nos recuerdan a la de la Caldera de Guardilama, si bien, en ocasiones, formando parte de las casas de La Villa de Teguise se localizan algunas complementadas con diversos motivos tallados como cruces, triángulos, círculos, etc.

Refiriéndonos a la ya mencionada de Guardilama, en el interior del borde de su caldera se halla la pieza que hemos mencionado. Se trata de un bloque de toba con cuatro caras, de 4,85 m de largo por 0,35 m de ancho y 0,45 m de alto, sin liberar aún sus dos apoyos extremos, que se ha tallado con un perfecto acabado. Junto a ella permanecen diversos útiles líticos, previsiblemente manejados para el rebaje de la piedra. No se culminó su extracción de la ladera interna del cráter y se presenta tal y como se conserva en la actualidad, una vez limpia de detritos, que se llevó a cabo sin método arqueológico, aunque fundamentalmente estaba cubierta con ceniza volcánica del S. XVIII. En su entorno inmediato se hallan otras áreas de extracción de toba no exentas, talladas a modo de canales, o de bloques similares a la columna descrita, aunque de menor tamaño. De igual forma, en la parte superior del borde del cráter existen dos sectores cuyas superficies pétreas se han trabajado, presentando lo que consideramos el inicio de una extracción abandonada por motivos ignorados, al igual que la columna de toba situada a menor cota. Este lugar permite seguir las secuencias o pasos dados por la primitiva población que debió contar con personal especializado en cantería desde el replanteo hasta la extracción final de la pieza. Una de ellas nos recuerda a las queseras, al haberse ejecutado en este soporte de basalto vacuolar un conjunto de canales, presumiblemente manufacturados para disponer de estas piezas con formato de dinteles. En otro perímetro de la cúspide baja de la Caldera de Guardilama se ha tallado un canal de 5 m de largo por 0.10 m de ancho en superficie de este mismo manto de similar potencia, cuya profundidad va cambiando por tramos parejos.

En el Barranco de las Cabreras (Teguise) existe un bloque de piedra[41] con muestras de haberse intervenido para su fraccionamiento practicándose cuatro ranuras[42],

41. De 1.70 por 1.50 m.

42. De 0.10 y 0.34 m de largo en todo el ancho de la pieza.

que nos permite conocer más de cerca la técnica empleada para confeccionar la pieza y el manejo o procedimiento cumplimentado.

5. ANÁLISIS

Con el material disponible de Gran Canaria y Lanzarote intentaremos explicar cómo se concibieron los modelos habitacionales, determinando el nivel de confort y habitabilidad de sus espacios vivideros, reservando para más adelante a qué responde la tipología elegida y todo ello desde la óptica de los datos objetivos y científicos que hemos obtenido.

En Gran Canaria se ha elegido para estudio un centro cultual en Risco Caído y una vivienda cruciforme, de un modelo evolucionado, en El Llanillo. En Lanzarote analizamos una casa honda de tipología lobular y adosada de Zonzamas. Pensamos que nos encontramos en un tiempo límite para recuperar los niveles de intencionalidad y conocimientos constructivos de este pueblo aborigen que demuestra poseer superior complejidad social y cultural que la actualmente reconocida. La mayor parte de los estudios arquitectónicos de la cultura aborigen están por efectuarse, y deseamos que en un futuro próximo se puedan sistematizar resultados de manera que los datos aquí propuestos se avalen por la información contrastada que concluyan, refrendando o no hipótesis, pero que permitan rastrear nuevos horizontes e inferir resultados, con sus correspondientes conclusiones. Conceptualmente este trabajo se aborda bajo la relación del binomio "función-forma" como referente a la visión dicotómica de cualquier expresión material y plástica de la cultura aborigen. En el caso que nos ocupa, se aplicará exclusivamente a las manifestaciones arquitectónicas en las que esta indagación "función-forma" va acompañada de una fuerte emoción que transciende a la persona y que, además, en la medida que ahonda en su ánimo, adquiere un significado que le deja una huella indeleble de reconocido valor artístico.

De la observación concluimos que esta población para buscar un techo que la cobije de las inclemencias del tiempo ha actuado en una doble dirección, utilizando los habituales procedimientos, modos y técnicas de trabajo presentes en la escultura. Se ha penetrado en el interior de la montaña –en el caso de Gran Canaria– mediante un proceso de vaciado por picado, extrayendo la materia sobrante hasta hacer coincidir la pieza tallada o excavada por desbaste con el modelo virtual, formalmente imaginado, que la alienta y dirige mentalmente durante todo este proceso. Otra técnica, también escultórica, sería la adición de materia, tal y como ocurre con el modo de trabajar el barro, modelo que se imita en la ejecución de la vivienda exterior, a cielo abierto.

El primer juicio, en nuestro caso genuino, podría ser equiparable al vaciado parcial de un terreno aprovechando un escarpe favorable y penetrando en su interior a través del picado de la materia, como aglomerado de varios componentes de origen

volcánico, que lo conforma. Es la arquitectura troglodita, de factura organicista –formas redondeadas– o de planta cruciforme con variantes, estando exclusivamente representada en Gran Canaria. En las otras islas lo que constatamos son cavidades naturales modificadas o acondicionadas. La arquitectura de superficie en exteriores se construye mediante una ordenada superposición de materiales de adición, con empotramiento parcial mediante modificación y ajuste del perfil del terreno por excavación, pero, hasta donde sabemos, inspirada en el modelo troglodita, igualmente organicista o de planta cruciforme, según circunstancias que comentaremos y en algunos casos con variaciones. También, esta práctica se corresponde con la ancestral técnica por agregación de material que normalmente se emplea en la ejecución de sus piezas cerámicas.

Y decimos arquitectura inspirada en el primigenio modelo troglodita porque la de superficie, al salir al exterior, aún no aplica en su diseño el concepto de muro como lámina sino el de masa global (tipo masivo, a imitación de un pequeño montículo artificial) a la que se le ha detraído una parte predeterminada de su interior. Con el paso del tiempo, el perímetro interior de esta pieza habitable evoluciona empezando a quebrarse en ángulos sensiblemente rectos y a definir una serie de espacios rectangulares encadenados y continuos con funciones específicas diferenciadas. Este modelo, de planta cruciforme o con variantes, pudo ser el resultado de una evolución propia que se produce en la isla de Gran Canaria, o bien, constituir la aportación de una nueva población de arribada en un determinado momento de la historia. Si este fuera el caso, como parece serlo, habría que averiguar la presencia de alguno de estos modelos de construcción en lo que consideraremos razonablemente como su lugar de génesis o procedencia, lo cual abre y dirige el vestigio a seguir de este ADN arquitectónico relativo al espectro conceptual y material por investigar, al objeto de poder determinar su existencia en las posibles zonas de origen de los primeros grupos o grupo que han dejado huellas encriptadas de su cultura, fundamentos de su composición arquitectónica, módulos generados de los espacios y sustrato arquitectural genealógico ascendente.

El muro aborigen presente en las viviendas no se corresponde con el concepto de pared tradicional, introducida con posterioridad a la conquista europea. El primero responde a un levantamiento masivo, por definición de unos límites externos que emplea piedra suelta y próxima del lugar, variables en planta. A su vez, dispone de un perímetro interior con posible inclinación de sus hiladas hacia el intradós o estancia vividera, con relleno del amplio espacio interior existente entre ambos límites. Por su probada anchura y mínima esbeltez da buena respuesta ante las acciones horizontales y contribuye a mejorar de manera notoria la durabilidad, el aislamiento y el confort térmico[43] del conjunto.

43. Por el contrario, la pared tradicional constituye la esencia constructiva del modelo masivo descrito, restringiendo la solución a dos hojas paralelas, adosadas, trabadas y verticales, con un espesor en torno a

En el muro aborigen advertimos cierta afinidad con civilizaciones ancestrales con una concepción unitaria de la arquitectura, a imitación de la naturaleza, generando volúmenes conformados por acumulación de materiales, por adición de masas de piedras y tierras, para ser utilizadas interiormente mediante un proceso de construcción predeterminado o de sustracción posterior, generando un espacio de utilidad definitiva para la actividad y, así, poder satisfacer las necesidades de las personas en plenitud. Pero para controlar estos resultados la humanidad ha tenido la necesidad de crear la geometría como estudio que singulariza las propiedades del espacio. Si además esta geometría contempla aspectos formales, propios del comportamiento estructural de estas fábricas, y coadyuva a mejorar el confort térmico y funcional de su arquitectura, podemos afirmar que se entremezclan distintos sistemas operativos que generan una sapiencia y un modo de pensar que lo impregna todo. Es el caso que, a la vista de los datos de los que disponemos, queremos empezar a desentrañar y que aparenta conducirnos a la existencia de una cultura ajustadamente desarrollada, singular y, en términos relativos, también destacada que en su mayor parte fue sometida y arrasada por otra basada en una tecnología de gran potencialidad y menos supeditada a la naturaleza.

Las construcciones estudiadas en Gran Canaria[44] son El Llanillo (Arguineguín), que integra un asentamiento, y Risco Caído (Artenara), que se trataría probablemente de una cueva destinada a funciones mágico-religiosas.

Adjuntamos el comportamiento bioclimático en el caso de El Llanillo y, además, la investigación métrica realizada en estos yacimientos.

Si bien este modelo facilitado de vivienda de El Llanillo, en su origen, pudo tratarse exclusivamente de una planta de tendencia elipsoidal y cruciforme, en un momento determinado se amplía por su frente de acceso, repitiendo características constructivas, modulares y tipológicas. De su análisis se observa la necesidad de incorporar un nuevo espacio, previsiblemente cubierto, ajustado a patrón, a diferencia de otros atrios normalmente descubiertos, seguramente destinado a recepción y otras relaciones de tipo social, funcional y espacial. No disponemos de la cronología del hornillo o pira ubicada en el centro de la planta primigenia.

El clima conocido más próximo en la misma zona térmica, del que tenemos datos y con el que hemos trabajado, es el correspondiente a Maspalomas del año

---

unos 0.60 m, y un mínimo de ripios y arcilla aglutinante en su interior. Es una tipología, fundamentalmente exigida por la concentración edificatoria de la ciudad, que requiere el mayor aprovechamiento del espacio con el menor coste, incluida la urbanización y posible muralla para la defensa de aquella.

44. La documentación de Gran Canaria, aportada por el reputado arqueólogo Julio Cuenca Sanabria, está en formato *dwg* y en *pdf*, realizándose sobre ella los pertinentes dibujos y mediciones. El estudio pormenorizado de Lanzarote se ha centrado en el asentamiento de Zonzamas, del que se ha seleccionado una vivienda lobular cuyo levantamiento fue realizado por la arqueóloga y amiga Inés Dug Godoy, directora de las excavaciones desarrolladas en el poblado a lo largo de 13 años y quien nos ha facilitado copia de sus dibujos originales que hemos delineado en formato *dwg*.

2002. Los factores más relevantes a tener en cuenta en la habitabilidad y confort de cualquier espacio vividero son: temperatura, humedad relativa y ventilación o número de veces que el volumen de aire de la vivienda se renueva por hora[45].

Los resultados de los meses más sensibles para cada posible opción de cálculo, con horario de plena ocupación de la vivienda entre las 8 p.m. y las 6 a.m. respetando el ciclo solar y ajustándose a los siguientes modelos establecidos, son:

a. La cubierta ocupa la totalidad de la planta cruciforme y su ampliación. Dispone de hueco regulable de ventilación cenital, con una superficie de 0,25 m^2, ubicado sobre el hornillo. Ocupación: 9 personas.

b. Solo está cubierto el espacio cruciforme. Ocupación: 7 personas.

c. Igual al caso anterior, pero con hueco regulable de ventilación cenital, de superficie 0,25 m^2, ubicado sobre el hornillo. Ocupación: 7 personas.

6. COMENTARIO AL DISEÑO POR EFICIENCIA ENERGÉTICA

Para este estudio hemos centrado el análisis en la vivienda de El Llanillo, según los tres modelos, tipologías y variantes denominadas ***a***, ***b*** y ***c***. Todas las variantes estudiadas, a efectos de cálculo, disponen de muro perimetral de piedra relleno con un ancho de 0.90 m de espesor, piso soterrado a un metro por debajo de la rasante natural del terreno e intradós del techo situado a 1,275 m por encima de aquella. La cubierta plana se resuelve con un importante envigado de madera que sostiene una hilada de lajas de piedra de espesor inferior a 0,05 m para recibir 0.30 m de tierra apisonada rematada con arcilla en diferentes capas. En invierno el suelo podría permanecer aislado con pieles de cabras o esteras de palma.

La ventilación natural la definimos como la renovación del aire interior de la vivienda que se produce por la acción del viento (mayor o menor intensidad del flujo exterior), o por la existencia de un gradiente de temperaturas entre el punto de entrada (aportación de aire natural) y el de salida (evacuación del aire viciado).

La vivienda estudiada como opción ***a*** podría tratarse de un modelo evolucionado, no siendo la más frecuente en la isla. No obstante, el estudio adjunto se ha realizado sobre la única documentación residencial disponible, en formato tipo *dwg*. Muchas de las personas estudiosas de este tema aceptan la inexistencia de hueco de ventilación o respiradero por cubierta, al menos en el módulo primigenio más característico, el de planta cruciforme enmarcada en un óvalo.

Se ha trabajado una síntesis para conocer qué sucedería si se suprime el hueco cenital con el fin de acercarnos al comportamiento crítico del modelo habitual, más frecuente y conocido.

45. Para su evaluación el doctor arquitecto José Miguel Márquez Martinón ha colaborado operando sobre tres modelos en formato *dwg*, mediante la aplicación del programa informático *Design Builder*.

El caso estudiado en la opción ***a*** resulta singular y deducimos de su comportamiento bioclimático que de no existir este seno cenital la ventilación natural a través de la puerta sería insuficiente para garantizar una estancia confortable, presentando un altísimo índice de humedad relativa, aportada también por las personas que habitan en ella, y especialmente con una escasa renovación del aire interior lo que genera que muchos meses, especialmente en el verano, sea muy poco confortable, haciéndola, en este caso, prácticamente inhabitable. Existe un significativo aporte de calor por la cubierta a partir de la puesta de sol que se disipa a lo largo de la noche hasta el momento del orto del astro en que se iniciaría nuevamente el ciclo. Aceptando la ocupación interior de la vivienda por todas las personas que la integran durante la pernoctación, habría un notorio incremento de la humedad relativa durante este periodo nocturno contribuyendo a ello el vapor de agua expelido por sus habitantes (una persona por cada 4,74 m^2 cubiertos). Se ha estimado que este momento crucial sería de madrugada, en torno a las 4 a. m. con niveles de humedad que superan el 80% y ante posibles pequeñas variaciones térmicas día-noche, se favorece la aparición de condensaciones, lo que auspiciaría la pudrición de los alimentos, la proliferación de todo tipo de agentes patógenos y la insalubridad general de la casa. También, aunque con la cautela necesaria por la variación del gusto y comportamiento de las sociedades en el tiempo, aflorarían e impregnarían el ambiente interior de la casa lo que hoy aceptamos como malos olores.

Sin embargo, la introducción de un hueco de ventilación por cubierta de 0,25 m^2, sobre la pira u hornillo central, mejora de forma notoria el comportamiento bioclimático y beneficia la higiene general de la casa, aumentando su nivel de confort interior hasta el punto de que prácticamente sería habitable todos los meses del año. Y en alguna semana de verano de fuertes calores, en este singular caso, la proximidad del mar y la inversión de las corrientes de aire nocturnas (dirección mar-tierra) ayudarían notablemente a mejorar el descenso interior y superficial de las temperaturas –cubiertas y muros sobre el perfil dominante del terreno–, especialmente las del ocaso e incrementar el número de renovaciones hora de aire, aunque este venga cargado de humedad.

En el caso de la vivienda de planta cruciforme, con o sin ventilación cenital (opciones ***c*** y ***b***), se observa que el comportamiento de la temperatura y el nivel de humedad relativa es algo similar, pero de existir mayor número de renovaciones por hora, como sucede con la propuesta de hueco en la cubierta (opción ***c***) aumenta el nivel de confort y, por tanto, ayudaría a mejorar la habitabilidad y la salubridad de la vivienda que hay que recordar de escasa superficie, mínimo volumen y alta ocupación.

A modo de referencia, aplicando el actual Código Técnico de la Edificación (condiciones de salubridad DB-HS3. Calidad del aire interior) a las opciones ***b*** y ***c*** se deduce que por la superficie cubierta y el número de personas que ocupan la vivienda haría falta un mínimo de tres renovaciones del volumen de aire que ocupa

el interior de la vivienda por hora. Y si observamos los datos aportados, en la opción ***b*** se permanece durante el año en torno a una renovación por hora, cuando en la opción ***c*** el promedio supera las diez. Hay que destacar que por más huecos que generemos en diferentes zonas de la cubierta no se mejora notoriamente respecto del único propuesto sobre la pira y centro de gravedad de la pieza principal donde se ubica. También, en este último caso, resaltamos que durante el día mejoraría ostensiblemente el nivel de iluminación natural promedio en el interior, llegando a sobrepasar a las doce del mediodía, con nubosidad, los 250 luxes frente a los 50 luxes de promedio que, como máximo, recibiría en caso de contar exclusivamente con la puerta de la entrada entreabierta[46].

Planteamos que la población aborigen de Gran Canaria dominó estos recursos porque, a la vista de su legado, de los medios de los que disponían y en términos relativos, se trataba indudablemente de una civilización avanzada. Para ahondar en este concepto abordamos el estudio de la metrología presente en las construcciones trabajadas.

En el diseño y composición de todas ellas resulta imprescindible la realización de un proyecto conceptual previo con replanteo formal y funcional sobre el terreno. Pero para ello se requiere primeramente definir un programa funcional acompañado de un análisis espacial y constructivo que conlleva conocimiento y práctica de determinadas técnicas que cristalizan en torno a la geometría como expresión de las estructuras arquitectónicas que hoy contemplamos y cuyo trazado trataremos de desvelar.

A su resultado formal hay que añadir, en un futuro, el adecuado encaje de los diferentes "aspectos funcionales y sistemas constructivos que los conforman como fuentes de información varia e incluso heterogénea, pero operativa", de las que las personas se valen para generar arquitectura y que, en el caso analizado, cumpliese el fin previsto al servicio de aquella sociedad. Nos referimos al conjunto de diferentes disciplinas que hay que entrelazar, para que, sin faltar a ninguna exigencia, en perfecta armonía y transmitiendo una profunda emoción a la persona espectadora, se logre una correcta imbricación de los sistemas edificatorios con la organización de los espacios y funciones a cumplir por los mismos: seguridad, estabilidad, técnicas estructurales y de construcción, eficiencia energética, tipo de revestidos, escenografía, control de los accesos, orientación, astronomía, defensa propia y de las inclemencias del tiempo, salubridad, estética, organización social y de actividades, ambientes, almacén y conservación de los alimentos, normas de comportamiento

46. Con estas afirmaciones solo se pretende especular sobre la cuestión a debatir utilizando los conocimientos y la tecnología que poseemos aplicada a unos modelos constructivos basados en estructuras incompletas que ahora se perfeccionan siguiendo las previsibles pautas de cómo pudieron estar razonablemente resueltas a la vista del clima local, de los medios de los que disponían y de la composición arquitectónica que aparentemente las rige para logar un buen comportamiento y óptimo diseño desde la eficiencia energética.

social, disposición del ajuar, representatividad, estatus, circulaciones, zonificación mediante áreas de trabajo y de descanso, lugares de reunión, etc.

Adjuntamos esquemáticamente el resultado final de la génesis formal y trazado modular de las estructuras de referencia que, además, muestran una razonable facilidad constructiva, un efectivo ahorro de materiales y de trabajo, una buena calidad estructural y una belleza y fuerza generadora intrínseca en su diseño funcional y medioambiental que nos sigue sorprendiendo.

7. COMENTARIOS AL DISEÑO POR MODULACIÓN. ANÁLISIS DE LA MÉTRICA

Atendiendo al orden seguido para llevar a cabo esta investigación, análisis y deconstrucción de las formas que generan cada una de las estructuras aportadas por diferentes profesionales de la arqueología, resulta ser exactamente el camino inverso que han requerido las personas proyectistas y constructoras (previsiblemente un único gremio) para su edificación. Es decir, el proceso creador, sintetizado en imágenes adjuntas, se entiende previo a su posterior ejecución, cuyo resultado es el que, en definitiva, se nos transmite por medio de la realidad última del legado que cada yacimiento nos aporta.

La investigación comienza por la vivienda de El Llanillo observando que la planta cruciforme presenta una cierta simetría y rigidez formal que presagia una posible modulación de fondo sobre un soporte o continente geométrico, como así ha resultado ser. El módulo de 0,65 m es el canon generador en el presente caso. Y en base al mismo o en submódulos se conciben los distintos espacios que la definen. La modulación alcanza tanto al continente como a la delimitación del espacio interior habitable. El eje mayor de la elipse que circunda la planta cruciforme responde a un número entero de módulos (17) y el eje menor resulta ser sus ¾ partes. Con estas dimensiones el trazado de la elipse es inmediato siempre que se tengan las imprescindibles nociones de geometría, como así lo han demostrado. Esta forma exterior conlleva de sustrato el concepto de una unidad espacial y masa pétrea a imitación o continuidad de la montaña que al ser horadada facilita la ancestral cueva como primer techo natural, refugio de la humanidad. Pero también le reporta beneficios constructivos ya que al carecer de esquinas exteriores el muro a realizar es continuo y no precisa de piedras especiales en aquellas, salvo cuando tiene que conformar el hueco de la puerta de acceso a la vivienda, en la que se requieren umbral, jambas y dintel. Es decir, se aprovecha la práctica totalidad de la piedra viva circundante del lugar evitando trabajo y penosos acarreos. Solo se exige un mayor cuidado en la selección y fabricación de los mampuestos necesarios para resolver el hueco de la puerta de acceso.

Además, esta disposición exterior curvada no presenta freno o retención a los fluidos como las aguas de lluvia en escorrentía, sino que, con un mínimo de incli-

nación en zanja perimetral, junto a la cota del cimiento del muro, se contribuye a desalojarlas rápidamente, aguas abajo en el sentido de la evacuación, evitando así que penetren en el interior de la casa. Esta forma externa también presenta un menor obstáculo al viento, acusado en Fuerteventura y Lanzarote donde también se curva o modela la cubierta. La inexistencia de bosques en estas últimas obliga a resolver sus techos por medio de falsas bóvedas resueltas por aproximación de hiladas que conforman los muros que les sirven de sustentación, pero que coadyuvan a definir el criterio y concepto de montaña artificial vaciada.

El volumen exterior añadido, frente a la puerta de acceso, también responde a los mismos criterios de geometría y modulación, si bien esta ampliación, cubierta o a cielo abierto, pudo haber sido realizada en un momento por determinar, pero posterior a la vivienda cruciforme primigenia a la que se adosa.

Las desviaciones y distancias entre sus ejes de replanteo están igualmente moduladas. El eje mayor de referencia está sensiblemente orientado al orto solar del solsticio de invierno que marca, en el horizonte, el encuentro de la isla con el mar.

Por otra parte, al disponer de un levantamiento de Risco Caído (Artenara), en un paraje recóndito que aparentemente no tiene nada que ver con El Llanillo, emplazado en la costa de Arguineguín, se inicia el estudio de su métrica en base al mismo módulo de 0,65 m al objeto de verificar si existe un patrón de medida que también estuviese presente en la génesis de sus formas y, por tanto, fuera compartido. Y así ha resultado ser, observando que, tanto las plantas o secciones horizontales realizadas a distintas alturas, de tendencia circular, como las secciones verticales que reflejan un potente espacio vertical de apariencia cilíndrica en su arranque, a modo de tambor rematado por una sorprendente cúpula de traza parabólica, se ajustan y quedan definidas por este módulo base. Incluso la dependencia cuadrangular, excavada de manera anexa a la pieza central, también responde en planta y altura al módulo de referencia. Si la fábrica es posterior a la conquista de la isla, la regla o canon seguía vigente. Esta guía de medida en el tiempo, en la zona de costa y en el interior de la isla, indica la previsible existencia de una cultura común y la necesidad de un gremio que la pone en práctica. Este oficio entra en vigor desde que la humanidad necesita un techo para cobijarse. Pero en nuestro caso no se trata de un comentario romántico sino que la autoría de esta singular cueva excavada a pie de escarpe, además de los conocimientos de trazado geométrico y composición, demuestra dominar la estabilidad, técnica de excavación y funcionalidad de las formas, así como el control de emociones estéticas esenciales, y todo ello sin entrar en la relación profunda que existe entre un interior velado, posiblemente sacro para aquella sociedad, y el universo, siguiendo, cuando menos, al astro rey como fuente de vida, a través de un marco que diluye la penumbra del interior y proyecta un rastro de intensa luz sobre un itinerario pétreo único, con grabados, a modo de retablo.

Estructuralmente, el perfil o traza interior de este singular espacio se acomoda a la figura geométrica que más se aproxima a la supuesta línea de rotura por donde

fracturaría, segregando una masa que ya no resistiría el peso propio o las tensiones de trabajo intencionado a que está sometida. El volumen o tramo de techo que, teóricamente y como máximo, se desprendería sería una porción por excavar en forma de arco de parábola que tendría de base horizontal o cuerda la mayor distancia entre los apoyos de cada momento de la excavación y el vértice o concavidad sobre su eje. El resto quedaría intacto y las cargas que gravitan se reconducen hacia sus laterales lo que conlleva a poder establecer un mínimo espesor de hastial junto al cantil o escarpe. Significa que la población indígena de Gran Canaria conocía, bien por la práctica, la tradición o el conocimiento, la relación que impera en la estabilidad de una masa en la que al ir agrandando la distancia libre entre sus apoyos extremos haría colapsar las energías de equilibrio interno o cohesión del material que ya no puede asumir por fatiga del mismo. El vértice de esta parábola de rotura se sitúa a dos tercios de la distancia entre soportes y es lo que habitualmente conocemos como arco de descarga.

La parábola, además, tiene otra propiedad poco divulgada pero presente en la vida cotidiana. Y es que un punto de luz situado en el foco de aquella la distribuye uniformemente sobre la base. Es el principio en el que se basa el funcionamiento de las linternas o las antenas de televisión. El primero para iluminar homogéneamente y con adecuada intensidad el frente por donde transitar y la antena parabólica es el proceso inverso, recibe ondas desde el exterior y las concentra en aquel. Pues bien, en nuestro caso, de disponer de un punto de luz en el foco de la traza parabólica o reflejos que pasen por el mismo serán distribuidos uniformemente sobre toda la estancia. Y este es otro efecto sobrecogedor que sorprende a la persona que lo visita ¿cómo a través de un elevado óculo lateral, próximo al foco de la parábola, se tiene un nivel de iluminación natural interior uniforme y suficiente? Además, esta luz vertical rasante a las paredes contribuye a resaltar los triángulos grabados y percibir, como efecto principal, pero con independencia, los intensos fenómenos lumínicos que ocurren con el recorrido interior del sol directo que penetra por el óculo superior de la cueva y cuyas diferentes imágenes, a lo largo del año, animan, dan vida y significado al interior de este excepcional conjunto que, a su vez, sigue haciendo vibrar y removiendo lo más profundo del espectador actual.

De esta edificación destacamos su monumentalidad y cuidada escenografía, interior y exterior, desafiando prudencialmente, pero con un orden ya presente, las formas puras incipientes en grandes civilizaciones. El concepto de prudencia impregna otros campos de la personalidad aborigen ya que también lo hemos visto hecho realidad en el estudio de las huellas dejadas en otras excavaciones de cuevas en las que el proceso y técnica de excavación es muy conservador y seguro, a fin de evitar riesgos de desprendimiento y potenciales accidentes con daños a terceras personas durante el proceso de trabajo y con las mayores garantías para después de concluido el mismo.

Del análisis de la vivienda de superficie, adosada en forma de trébol de Zonzamas, sin aparente orden inicial en la distribución en planta de sus muros, se percibe una cierta intencionalidad geométrica y belleza conceptual en sus lóbulos que podría regir el trazado de, al menos, algunas dependencias.

Este caso, con una libertad compositiva y creadora extraordinariamente expresiva, sin aparente sometimiento a norma o patrón de medida alguno, nos vincula con el canon de 0,62 m (0,618, número de oro, también se estima presente en la composición métrica y áurea de la fortificación de El Junquillo en Fuerteventura) que literalmente penetra a través de la puerta de entrada, y observamos que va modelando, gracias a la geometría y sencillas reglas que generan los ángulos o desviaciones deseados entre centros de figuras que definen a las distintas dependencias que integran la casa, hasta el punto de integrar la posición de los hornillos equidistantes de otras dependencias anexas, expresión, una vez más, de un reparto equitativo, en este caso, del calor radiante interior distribuido en pie de igualdad para las personas que la ocupan.

La disposición existente entre edificaciones hace pensar que la estructura analizada se debió ejecutar de una sola vez. Su replanteo, por medio de criterios y normas muy sencillas, pero de una enorme libertad y efectividad compositiva, es mucho más expresivo, relevante y creativo que el presente en los dos casos comentados antes, aunque su construcción da apariencia de máxima humildad.

Los accesos son opuestos a la dirección dominante de los fuertes vientos que reinan en la zona. La intensidad de los flujos de estos alisios y las formas redondeadas de las viviendas ayudan a la adaptación física al medio y proporcionan una renovación interior del aire viciado por la correspondiente succión y transpiración de aquellas (muros y cubierta por superposición y aproximación de hiladas de piedra, respectivamente). El aspecto exterior de estas viviendas sería la continuidad de la textura del entorno sobre la piel de estas construcciones a las que coloniza. El interior, por lo comentado y visto en fotografías, se recubre de tegue, lo que facilitaría los acabados, contribuyendo a regular una cierta humedad relativa y proporcionando al interior un tacto liso, agradable y continuo, así como un notorio incremento de la salubridad y confort general.

La visión de los espacios interiores sería multicelular aglutinados en torno a un reducido espacio central con zona de servicio o almacén que da paso al exterior y dependencias anexas, posiblemente dispuestas como unidades para dormir. La altura de los techos es relativamente baja y probablemente se podría estar en pie en el recorrido central hasta las distintas salas.

Los huecos de puertas, como sucede en otros yacimientos de Fuerteventura y ante el clima más extremo de Lanzarote que exige un buen control térmico, suelen ser reducidos y con dimensiones, ancho-alto, adaptadas a la forma ligeramente trapezoidal de un cuerpo recogido y dispuesto a pasar a través de aquel.

El intradós de los muros presenta un desplome con una ligera inclinación hacia el interior del recinto aproximando hiladas que facilitan la ejecución de una falsa bóveda para cubrir sus espacios. Este criterio favorece las formas redondeadas que conforman los sectores cubiertos y que generan de manera artificial la cueva natural tan protectora y característica de esta isla. Su imagen final es conforme a la de un territorio lo suficientemente antiguo, cuyas montañas y volcanes han sido modelados por la acción eólica erosiva.

8. CONCLUSIONES GENERALES

- La obra analizada no es fruto de la casualidad, ni responde al gusto espontáneo de una persona dotada con facultades artísticas.

- Su autoría es conocedora de la geometría y de sus fundamentos.

- Existe un proyecto previo de lo que se quiere construir.

- Su "vara de medir" es el número de oro o un canon muy próximo.

- Modulan y proporcionan el espacio, tanto en planta como en altura.

- Existe modulación con proporcionalidad lineal y áurea entre las partes y el todo.

- Su resultado es armónico por la relación existente entre cada una de las piezas que lo componen y el conjunto que es una razón por la que se irradia fuerza y orden, percibiendo un conjunto que transfiere tensión, belleza compositiva y equilibrio.

- Es vigente la frase atribuida a Pitágoras: todo es número.

- Lo expuesto exige conocimiento, capacidad compositiva y artística, dominio del espacio y técnicas constructivas.

- Se requieren determinados oficios para construir al modo analizado.

- Según el clima local, la habitabilidad y el confort disminuyen sensiblemente en los meses de verano por el alto índice de humedad relativa en el interior de la vivienda en superficie.

- Al existir relaciones geométricas en tres casos elegidos al azar (información disponible) es muy posible que también estén presentes en muchas otras construcciones: arquitectura funeraria, religiosa, troglodita y residencial, así como en tipologías constructivas con otros fines, cerámica, placas, pintaderas y en cualquier otra manifestación material y artística.

- Esta mirada dimensional, bajo el binomio función-forma, sugiere una revisión del trazado geométrico presente en todo el material disponible.

- El número 6, como cuantificación, fracción o mayor número de veces que algo se repite. Flota en los casos estudiados y está presente en algunos textos de crónicas que recogen testimonios indígenas como el 60 o múltiplos (60, 120, 180 y 600).

- De verificarse todo lo aquí expuesto en las demás estructuras indígenas que se conservan en las islas, queda pendiente la búsqueda y posible localización del que hemos denominado ADN modular de la arquitectura aborigen atendiendo al posible recorrido del mismo en territorio continental próximo hasta llegar a su definitiva estación término.

- En este sentido también habría que clasificar y catalogar las diferentes tipologías arquitectónicas en las que estuviese presente.

- De Gran Canaria destacamos la escenografía y monumentalidad de su arquitectura.

- De Fuerteventura la singularidad y variedad de sus tipos constructivos, germen de un urbanismo incipiente.

- De Lanzarote el ocultamiento, lo subterráneo, la mímesis y la presencia del número de oro como métrica que rige y organiza la vivienda lobulada analizada de Zonzamas.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ABREU GALINDO, J. de (1977): *Historia de la conquista de las siete Islas de Canarias.* Edición crítica por A. Cioranescu. Goya Ediciones. Santa Cruz de Tenerife.

- CASTRO ALFÍN, D. (1972-1973). El Poblado de la Atalayita. Fuerteventura. *Revista El Museo Canario* T. XXXIII-XXXIV. Las Palmas, pp. 125-129.

- (1989): "Algunas construcciones de la Prehistoria de Fuerteventura. Sobre el llamado 'megalitismo' de la isla". *III Jornadas de Estudios sobre Fuerteventura y Lanzarote*. Tomo II. Puerto del Rosario: 217-235.

- JIMÉNEZ SÁNCHEZ, S. (1946): *Relación de los más importantes yacimientos arqueológicos de los Guanches-Canarios Prehispánicos de las islas de Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura*. Tipografía Alzola. Las Palmas de Gran Canaria.

- (1946): *Memoria de las Excavaciones arqueológicas de la isla de Fuerteventura, Plan Nacional de Arqueología.* Archivo particular donado al Museo Canario. Las Palmas de Gran Canaria.

- (1965-66a): "El yacimiento arqueológico de El Junquillo en Rosita del Vicario (Barranco de la Torre, Fuerteventura) Campaña de 1945". *Revista de Historia*, 149-152: 19-34.

- *LE CANARIEN* (2003): *Le Canarien.* En Pico, B., Aznar, E. y Corbella, D., *Manuscritos, Transcripción y traducción.* Instituto de Estudios Canarios. La Laguna. Santa Cruz de Tenerife.

- *LE CANARIEN* (2006): *Le Canarien.* En Aznar, E., Corbella, D., Pico, B. y Tejera, A., *Retratos de dos mundos. I. Textos.* Instituto de Estudios Canarios. La Laguna. Santa Cruz de Tenerife.

- LEÓN HERNÁNDEZ, J. de, PERERA BETANCORT, M. A., HERNÁNDEZ BAUTISTA, R., SANTÍS DE PAZ, T., CABRERA ALEMÁN, J. A., ROBAYNA FERNÁNDEZ, M. A., CUENCA SANABRIA, J., HERNÁNDEZ CAMACHO, P., CEJUDO BETANCORT, M., MIRANDA VALERÓN, J. J., LEÓN MACHÍN, N. de y QUINTANA RAMOS, T. (1987): "Aproximación a la Descripción e interpretación de la Carta Arqueológica de Fuerteventura. Archipiélago de Canarias". *I Jornadas de Historia de Fuerteventura y Lanzarote*. Tomo II. Servicio de Publicaciones del Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura. Puerto del Rosario. Santa Cruz de Tenerife: 65-221.

- LEÓN HERNÁNDEZ, J. DE. (2008). *Lanzarote bajo el Volcán. Los pueblos y el patrimonio edificado sepultados por las erupciones del S. XVIII*. Servicio de Publicaciones del Cabildo de Lanzarote. Casa de los Volcanes.

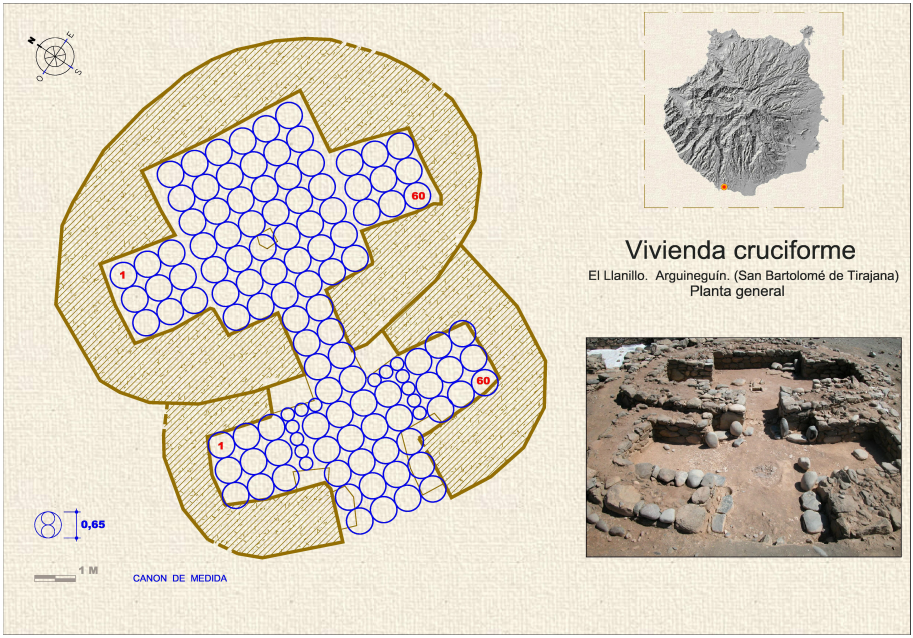
- PERERA BETANCORT, M. A. (1993): "Jandía: elementos de análisis para una interpretación arqueológica de la cultura de los majos". *Actas de las V Jornadas de Estudios sobre Fuerteventura y Lanzarote*. Servicio de Publicaciones de los cabildos de Fuerteventura y Lanzarote. Tomo II. Puerto del Rosario: 463-508.

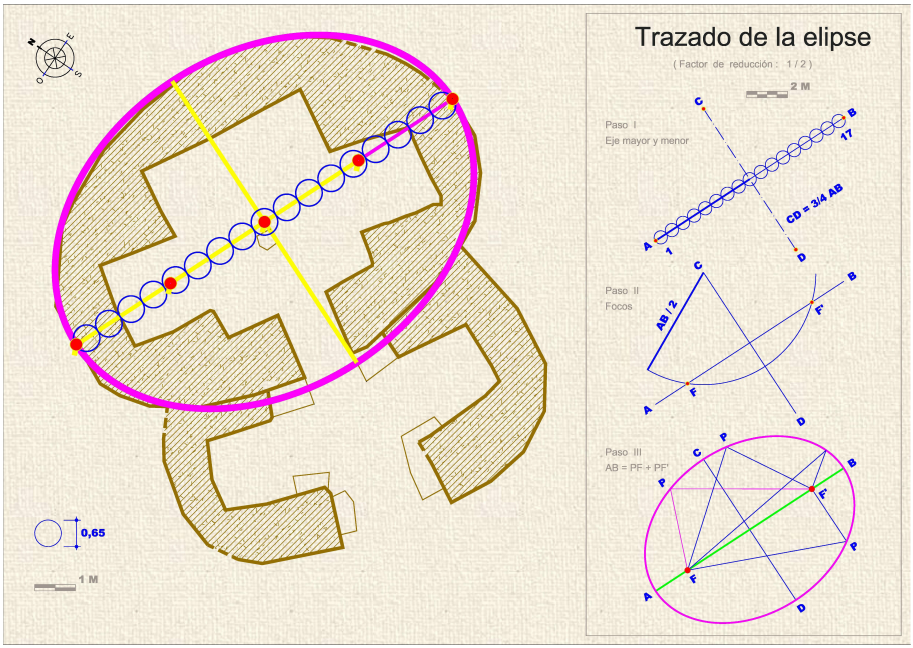
- PERERA BETANCOR, A. y TEJERA GASPAR, A. (2011): "Yacimientos Arqueológicos". *Pájara. Territorio, Memoria, Identidad.* Tomo I. Ayuntamiento de Pájara. Fuerteventura: 166-183.

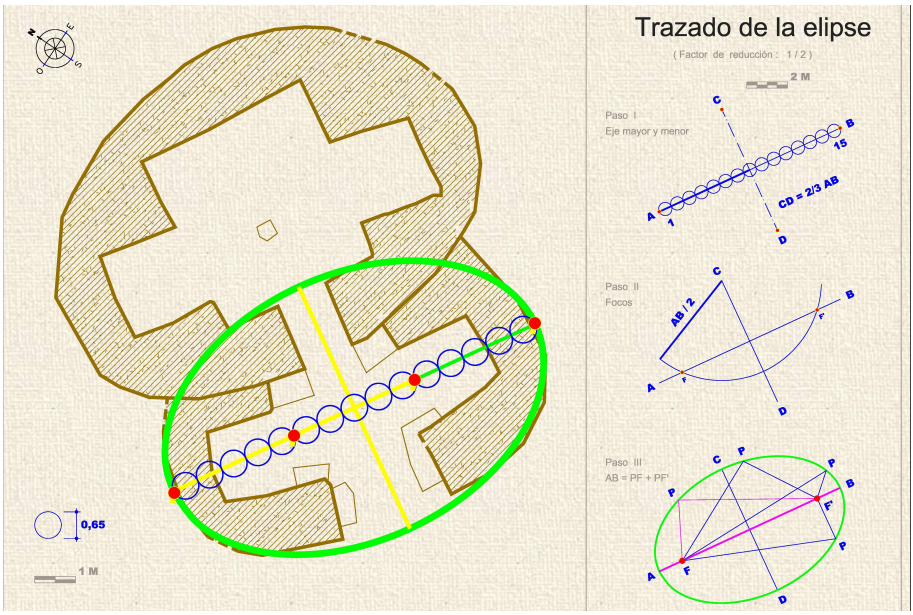
- PERERA BETANCORT, M. A. (2015). "Arqueología de Lanzarote. Particularidades insulares". Lanzarote. Naturaleza entre volcanes. *Actas X Semana Científica Telesforo Bravo*. Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, Editado por Julio Afonso-Carrillo, pp. 13-59

- TORRIANI, L., (1978): *Descripción e Historia del Reino de las islas Canarias antes Afortunadas, con el parecer de sus fortificaciones*. Traducción del italiano, con Introducción y Notas por A. Cioranescu. Goya ediciones. Tenerife.

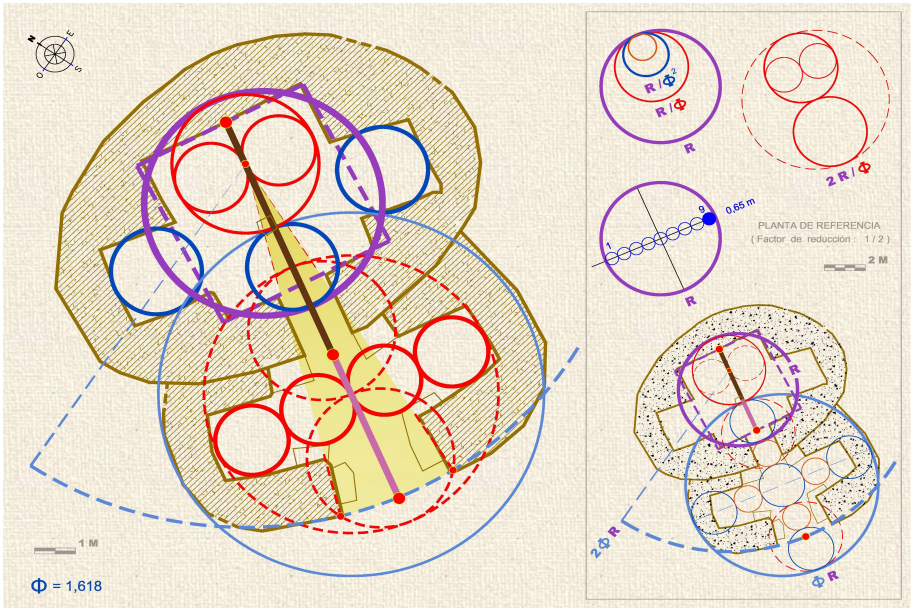
10. ANEXO FOTOGRÁFICO.



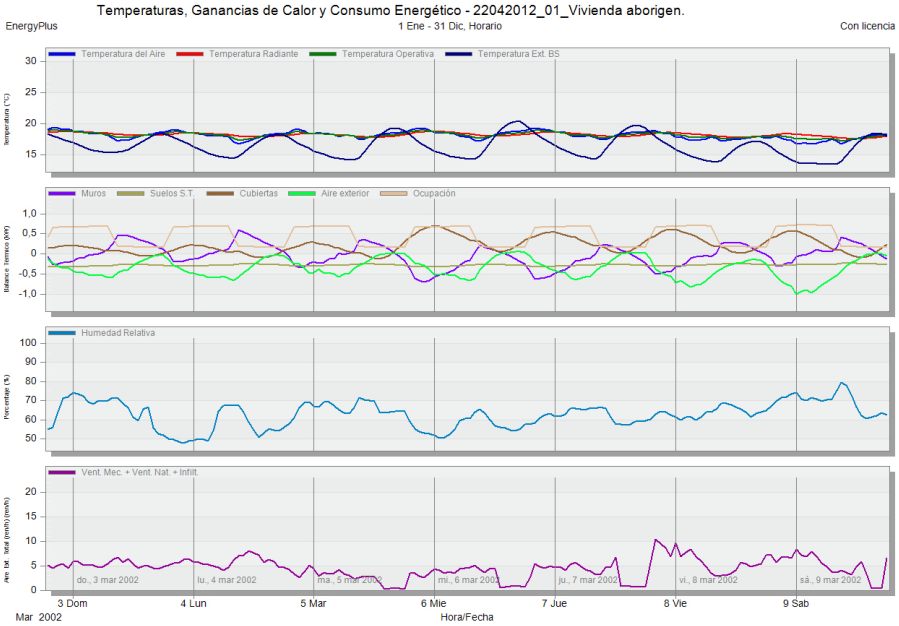




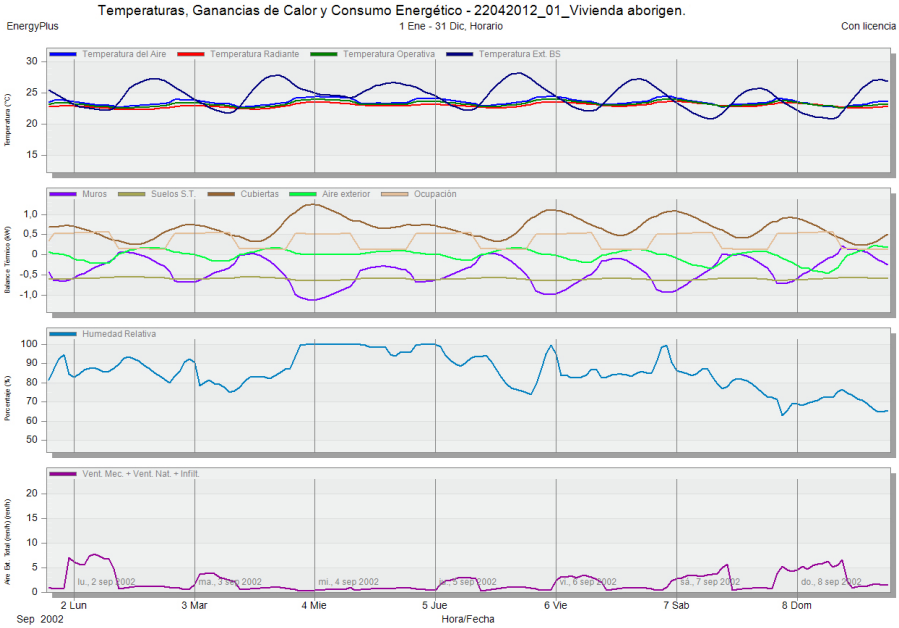
Relaciones áureas.



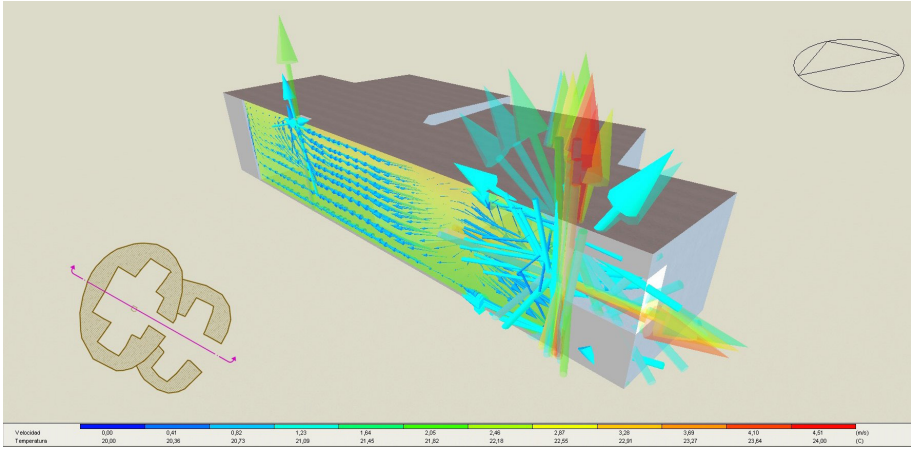
Una semana de invierno.



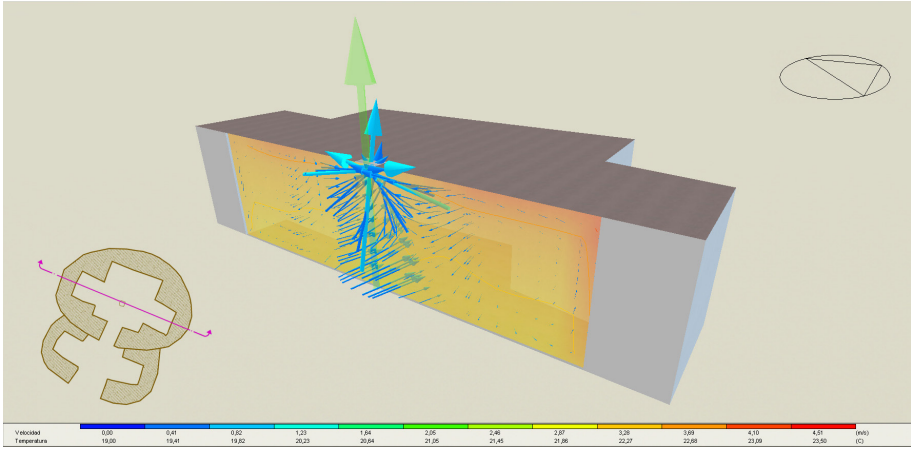
Una semana de verano.



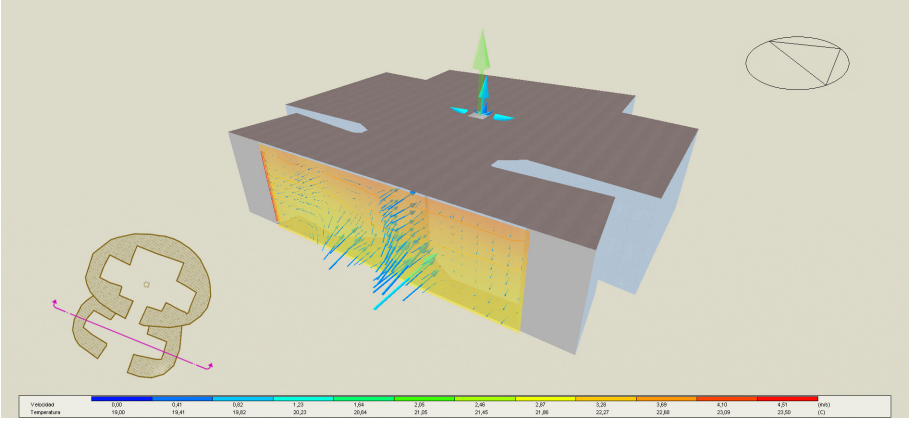
Movimiento e intensidad del flujo interior de aire el día 3 de agosto a las 4,00 h.
Sección longitudinal.



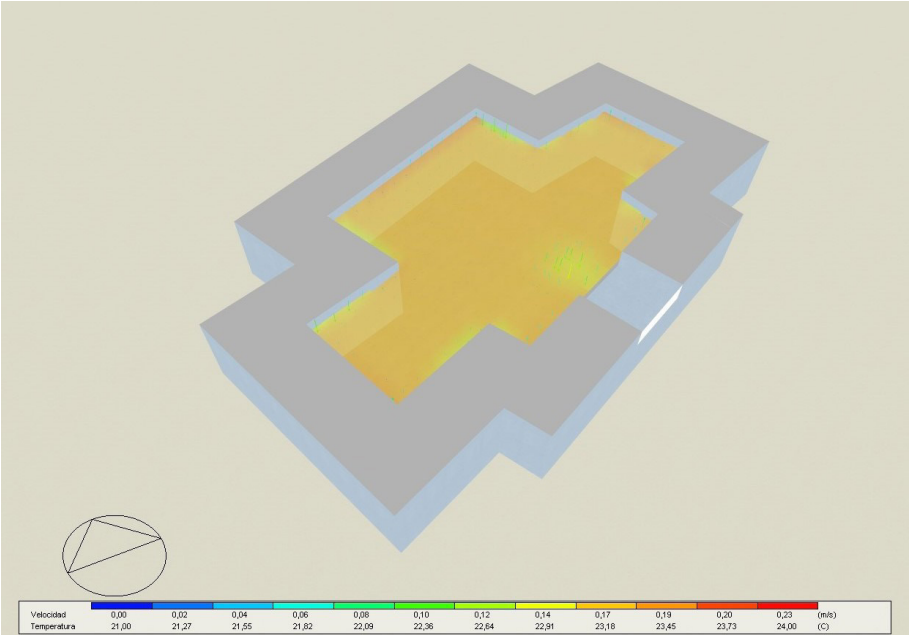
Movimiento e intensidad del flujo interior de aire el día 3 de agosto a las 4,00 h.
Sección transversal.



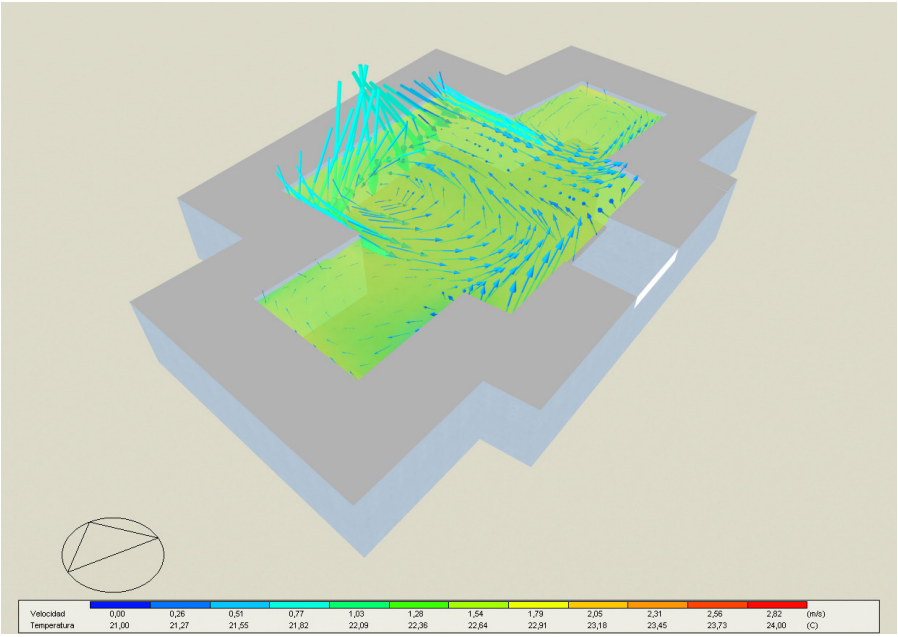
Movimiento e intensidad del flujo interior de aire el día 3 de agosto a las 4,00 h.
Sección transversal.



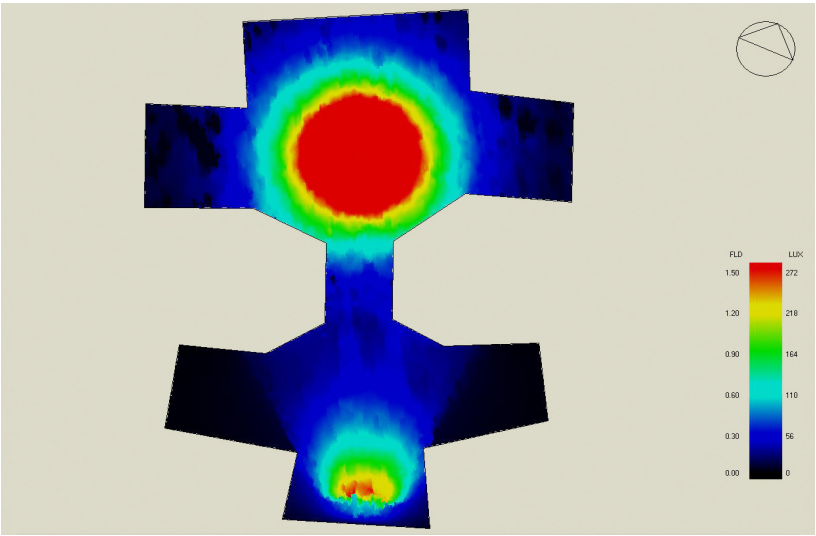
Movimiento e intensidad del flujo interior de aire el día 3 de agosto a las 4,00 h.
Sección horizontal de vivienda cruciforme (*sin lucernario*).

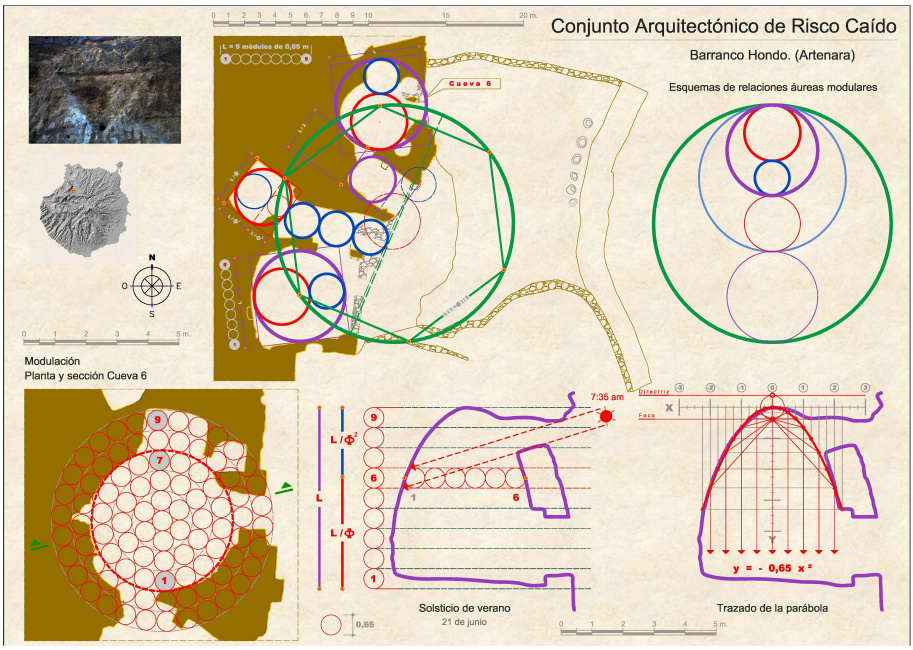


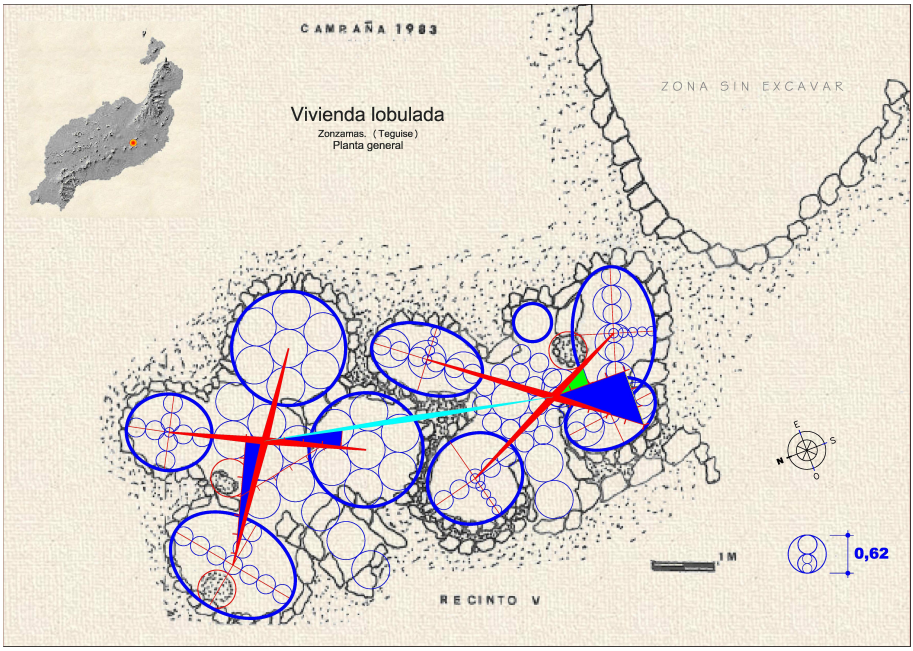
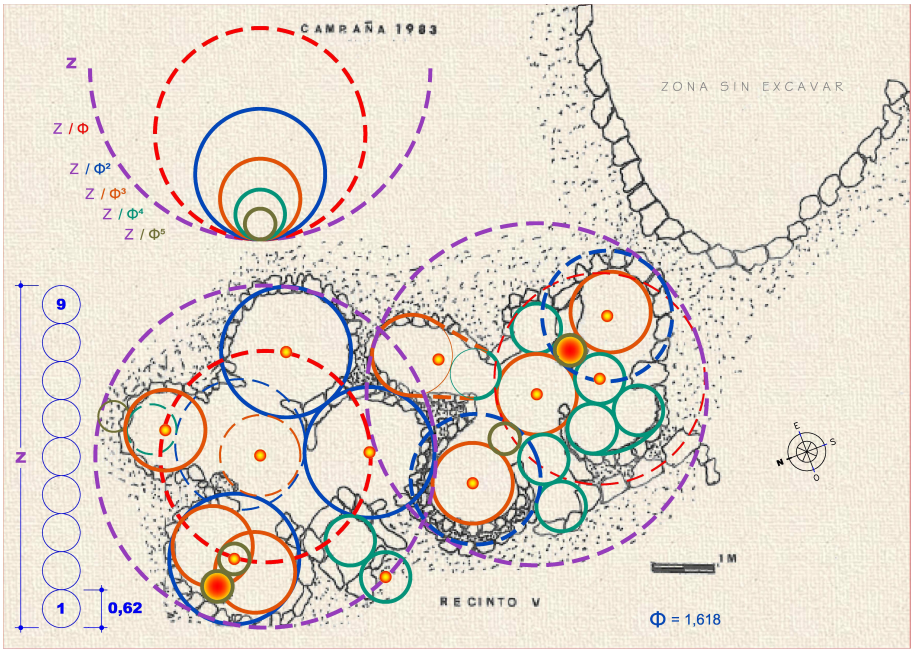
Movimiento e intensidad del flujo interior de aire el día 3 de agosto a las 4,00 h.
Sección horizontal de vivienda cruciforme *(con lucernario)*.



Niveles de iluminación interior al mediodía y con cielo nublado.




Conjunto Arquitectónico de Risco Caído
Barranco Hondo. (Artenara)
Esquemas de relaciones áureas modulares
L = 9 módulos de 0,65 m
Cueva 6
Modulación
Planta y sección Cueva 6
7:35 am
Solsticio de verano
21 de junio
Trazado de la parábola
y = - 0,65 x²


CAMPAÑA 1983
Vivienda lobulada
Zonzamas. (Teguise)
Planta general
ZONA SIN EXCAVAR
RECINTO V
1 M
0,62

Relaciones áureas.