

LAS VIVIENDAS-CUEVA EN LA COMARCA DE VALDEJALÓN

ÍNDICE

RESUMEN	
0. INTRODUCCIÓN.....	4-5
0.1 Turismo rural como recurso.....	5-6
0.2 Diversidad de recursos del medio rural.....	6
1. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	6
2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO Y OBJETIVOS.....	7
3. METODOLOGÍA.....	7-8
4. HISTORIOGRAFIA SOBRE LAS VIVIENDAS CUEVA.....	8-11
5. ETNOGRAFIA: ASPECTOS.....	11
6. PATRIMONIO.....	12
• Patrimonio Histórico y tradición.....	12-17
• Patrimonio Cultural y arquitectónico.....	17-19
7. LEGISLACIÓN.....	19
• Cartas internacionales.....	19
• Carta del Patrimonio Vernáculo Construido.....	20-21
• Ley de Patrimonio Cultural Aragónés respecto a la vivienda-cueva.....	19-20
8. ARQUITECTURA POPULAR O TRADICIONAL.....	21-23
9. ARQUEOLOGIA TERRITORIAL.....	23-25
10. LA COMARCA DE VALDEJALON.....	25
• Situación.....	25-26
• Descripción del medio físico: clima, terreno, relieve.....	26-29
• El rio Jalón.....	29-30
• Paisaje rural.....	30-32
• La vegetación.....	32-33
• Las vías de comunicación: el camino del Jalón.....	33-34
11. LAS VIVIENDA CUEVA EN VALDEJALON.....	35
• ¿Qué es una vivienda cueva?.....	35-38
• Origen histórico.....	38-45
• Localización de las cuevas.....	45
(1) En España.....	45-47
(2) En Valdejalón.....	48
• Entorno natural.....	48-49
• Tipos de cueva.....	49-52
• Características generales.....	52-53
• Construcción: excavación horizontal, vertical, mixta.....	53-62
• Función de las cuevas.....	62-63
• Construcciones auxiliares: las bodegas.....	63-67
• Morfología	67-69
• La Muela.....	69-71
• Salillas de Jalón.....	71-74

• Épila.....	74-76
• Rueda de Jalón.....	77-79
12. COMPARACIÓN CON VIVIENDAS-CUEVAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, ANDALUCÍA Y LA RIOJA.....	79
• Benimamet, Paterna, Crevillente.....	80-90
• Guadix.....	90-96
• Inestrillas.....	97-101
13. CONCLUSIONES.....	100-103
14. BIBLIOGRAFÍA.....	103-108

RESUMEN

Las viviendas-cueva de Valdejalón se inscriben dentro de la Arquitectura Tradicional debido a su gran dependencia del medio físico y a la repetición del tipo de vivienda. Son construcciones artificiales para ser habitadas por personas y cobijar a los animales y que con el tiempo han sido modificadas para adaptarlas a las nuevas necesidades. Inscritas en la arquitectura tradicional forman parte del patrimonio cultural de la comarca.

Durante el Paleolítico, el hombre busca refugio siguiendo la orientación Sur y protegerse del clima, y es entonces cuando se produce una evolución desde las cuevas naturales hacia las viviendas semi subterráneas y de estas, a viviendas subterráneas en los inicios del Neolítico. En este periodo, el hombre empieza a construir cuevas artificiales para albergar a toda la familia ampliando los espacios.

Las cuevas artificiales se extendieron desde Oriente a todos los países mediterráneos a lo largo de los siglos, construyéndose como hábitat, pero será en la Edad Media cuando la cueva tenga función de vivienda.

El origen de las viviendas-cueva en Valdejalón se inicia con la llegada de los moriscos granadinos tras ser expulsados de Granada en el siglo XVI y, con ellos, el tipo de vivienda-cueva se extiende por todo Levante, Aragón y Valle del Ebro entre otras zonas. En Valdejalón, estos moriscos ubicaron sus viviendas en cuevas, sobre todo en las riberas de los ríos y próximas a las vegas de cultivo, cerca de las grandes ciudades, eligiendo zonas que tuvieran temperaturas extremas. Estas viviendas adaptadas al medio, se construyeron y excavaron en llano y en pendientes e incluso en montículos o en la roca.

Están asentadas en plantas rectangulares constituidas por una puerta, ventana o ventanas, chimenea, patio y construcciones anexas como las bodegas, que hacían función de almacén o de conservación de alimentos, aunque también harían función de producción de vino o aceite.

Posteriormente, la cueva como vivienda, formó pequeñas aglomeraciones de este tipo de hábitat, con las que se llegaron a constituir barrios enteros. En la actualidad, muchas están habitadas y rehabilitadas, otras abandonadas y otras en proceso de recuperación.

ABSTRACT

The cave-dwellings of Valdejalón are inscribed within Traditional Architecture due to their great dependence on the physical environment and the repetition of the type of dwelling. They are artificial constructions to be inhabited by people and to shelter the animals and that over time have been modified to adapt them to new needs. Inscribed in traditional architecture are part of the cultural heritage of the region.

During the Paleolithic, man seeks refuge following the South orientation and protecting him from the weather, and that is when an evolution takes place from the natural caves to the semi underground dwellings and from these, to underground dwellings at the beginning of the Neolithic. In this period, man begins to build artificial caves to house the whole family, expanding the spaces.

The artificial caves were extended from the East to all the Mediterranean countries over the centuries, building as habitat, but it will be in the Middle Ages when the cave has a housing function.

The origin of the cave-dwellings in Valdejalón begins with the arrival of the Moors from Granada after being expelled from Granada in the 16th century and, with them, the type of cave-dwelling extends throughout Levante, Aragón and Valle del Ebro between other areas. In Valdejalón, these Moors located their homes in caves, especially on the banks of the rivers and close to the cultivated fields, near the big cities, choosing areas that had extreme temperatures. These homes adapted to the environment, were built and excavated in plain and on slopes and even in mounds or in the rock. They are based on rectangular plants consisting of a door, window or windows, chimney, patio and adjoining buildings such as warehouses, which functioned as storage or food preservation, although they would also function as wine or oil production. Subsequently, the cave as housing formed small agglomerations of this type of habitat, with which they came to constitute entire neighborhoods. At present, many are inhabited and rehabilitated, others abandoned and others in the process of recovery.

PALABRAS CLAVE

Vivienda, cueva, Jalón, arquitectura tradicional, excavación, bodega

KEYWORDS

Households, cave, Jalón, traditional architecture, excavation, cellar

0.-INTRODUCCIÓN

La arquitectura popular es la realizada en el medio rural y es producto del medio en el que se desarrolla no solo en el físico sino también en el humano. Además, se suele contar con unas variantes comunes propias de las regiones geográficas y de la comarca donde se ubica, sin apenas variaciones pese al transcurrir del tiempo, porque en este tipo de arquitectura, lo que más pesa es el uso y la costumbre y los modos de vida, así como las tradiciones locales y la acumulación de experiencias en materia de construcción.

A nivel general, hay una estrecha relación entre la vivienda y el medio geográfico, y viene a ser una manifestación de la arquitectura popular o comunal, proyectada y creada al margen de la arquitectura oficial, siguiendo criterios funcionales y racionales que expresan una adecuada adaptación a las necesidades del grupo social.

A nivel nacional, España era el país más rico en viviendas-cueva de entre los que integraban el ámbito mediterráneo, y es muy posible que aún lo continúe siendo, ya que actualidad y antigüedad son dos rasgos que de forma general van unidos a la vivienda subterránea. En nuestro país se extienden (o se extendían y aún hoy quedan los restos) por todas aquellas áreas geográficas donde las temperaturas son extremas, y las precipitaciones bajas y los materiales sedimentarios posibilitan la excavación. A esto tendríamos que añadir la pobreza que afectó a amplios sectores de la población española.

En Aragón, en la comarca de Valdejalón, ubicada en el territorio del valle medio del río Jalón en su camino hacia el Ebro, encontramos la existencia numerosas viviendas rupestres, todas ellas excavadas en la pared o frente de un monte: desde La Almunia de Doña Godina hacia Calatorao y Épila, Bardallur, Lumpiaque, Lucena, Urrea de Jalón y Rueda de Jalón, son muy habituales, y en sus zonas urbanas existen barrios enteros de cuevas que se encuentran en su mayoría deshabitadas desde los años 60 y 70.

Al buscar los orígenes de este tipo de vivienda, no encontramos una fecha concreta ni un área geográfica particular, puesto que la distribución de las cuevas, es bastante amplia.

De forma general, sus primitivas fachadas están constituidas simplemente por una puerta, una ventana y una chimenea, únicas aberturas que permitían la entrada de luz y la ventilación, pues el resto de las habitaciones se excavaban hacia el interior, en línea una detrás de otra. La casa-cueva suele estar compuesta, además de por la zona destinada a la vivienda, por muchas construcciones accesorias (bodegas, talleres, hornos de pan, etc.) que se conservan mejor que la propia vivienda ya que ésta además se halla sometida a transformaciones, pues se va adaptando a las diferentes necesidades individuales y a los cambios de la sociedad.

Por dentro, estas viviendas constituyen un auténtico laberinto, pues se iban ampliando por el simple método de excavar más cada vez que era necesaria otra habitación. La particularidad de estas casas, es que se abren hacia el exterior por medio de un patio que actúa como distribuidor de espacios y fuente de luz y aire.

No tenían grandes comodidades y sí algunos inconvenientes, como la inexistencia de una salida de aguas, lo que podía ocasionar problemas en caso de fuertes lluvias. Hoy estas deficiencias están solventadas y sus moradores afirman que no se irían a vivir a otra casa de ninguna manera, porque tienen una ventaja muy importante: son isotermas, es decir, mantienen constante una temperatura de entre 18 y 20 grados tanto en verano como en invierno, por lo que no precisan de sistemas de calefacción ni refrigeración.

Todas las viviendas están encaladas tanto al interior como al exterior, lo que les otorga algo más de luminosidad y nos remiten a un tiempo casi primitivo, en el que la sabiduría del hombre se orientaba a aprovechar las condiciones naturales del entorno y a sacarles el máximo partido.

0.1.- El turismo rural como recurso

Se considera turismo rural toda actividad turística en el interior, y que se desarrolla en el ámbito rural constituyendo una alternativa frente a las ofertas de turismo tradicional en España. Este medio logra convertirse en un componente de calidad de vida y disfrute de importantes valores socioculturales. Las viviendas cuevas tienen de propio el medio en el que se desarrolla, en áreas rurales o naturales, contando con los recursos básicos del turismo rural como son el paisaje y la naturaleza, la cultura local y las actividades productivas tradicionales.

Las viviendas-cueva muestran un gran atractivo de cara al turista debido a sus estructuras originales reformadas y decoradas a gusto del propietario y que muchas de ellas son alquiladas o adecuadas a peñas, trasteros, bodegas, etc.

La paisajística, historia y componentes ambientales de la comarca de Valdejalón, que han permitido desarrollar la actividad turística y de ocio en el medio rural, contribuyen a revalorizar lo rural y la identidad cultural del área rural y de sus habitantes.

Su gran atractivo estético debido a sus fachadas y entradas ricamente decoradas que hacen atractivo el entorno en el que se sitúan con el objetivo de atraer al turista.

Además, el turismo aglutina dos aspectos esenciales en su funcionamiento: recursos y servicios. Los recursos son aquellos atractivos naturales o culturales que el medio ofrece. Su particularidad es que son propios de la comarca en la que aparecen y a la que identifican y diferencian del resto.

Esta actividad turística y de ocio está, en un primer momento, pensada como complemento de las rentas agrarias transformándose en algunos casos como verdadero

motor de desarrollo. Aquí está la importancia de las viviendas cueva respecto a esta modalidad turística, en el conjunto de beneficios que genera en el medio rural:

- Ambientales, porque contribuye a conservar los paisajes tradicionales y a mejorarlos en la medida de lo posible;
- Económicos, porque eleva y complementa las rentas e interactúa con otras actividades económicas en el territorio;
- Sociales, ya que el turismo rural ha contribuido a la revalorización de lo rural y de la identidad cultural de las áreas rurales y de sus habitantes y a la vinculación con lo rural de las áreas urbanas.

0.2.- La diversidad de los recursos del medio rural

Hay dos recursos relevantes en la comarca de Valdejalón en el que aparecen las viviendas cueva:

- La naturaleza como recurso turístico: humedales, refugio de aves, espacios donde practicar escalada, senderismo, equitación, caza, pesca, etc.
- Lo histórico, artístico y etnológico: pinturas rupestres en abrigos, yacimientos romanos y prerromanos, enclaves, construcciones militares y religiosas, cuevas, bodegas...

De los potenciales recursos que tiene Valdejalón para valorizarlos, tienen que tener el apoyo de unos alojamientos y servicios que permitan al visitante sentirse cómodo pero no hay viviendas de turismo rural.

1.-ESTADO DE LA CUESTIÓN

En cuanto a los estudios de investigación sobre las viviendas cueva en esta comarca, todavía se sigue investigando, porque no en todas las zonas tienen la misma estructura ni planta y por su puesto la misma historia. Todas coinciden en que su origen es de influencia norteafricana en cuanto a su modo de construirlas, pero no en cuanto a su morfología.

En la actualidad, de las viviendas cuevas de la comarca del Valdejalón, hay muy poca información de casi todos los municipios a excepción de Salillas de Jalón, que son las mejor estudiadas en cuanto a geografía, planimetrías, distribución de espacios, etc.

Por otro lado, creo que falta mucha más información en cuanto a orígenes y tradiciones en general, ya que he llegado a la conclusión, de que las viviendas cueva en esta zona, son todas artificiales e “importadas” (un modelo copiado e imitado de las norteafricanas) que se repiten por todo el Levante, Andalucía y parte de La Rioja.

Este tipo de hábitat se ha estudiado muy superficialmente y todavía faltan muchos más datos (como estadísticos, toponímicos, etc.) ya que la información que se da es confusa, y las publicaciones muy anticuadas. Solo hay información actualizada para las demás comunidades autónomas.

2.- JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO Y OBJETIVOS

Este proyecto de investigación está basado en la descripción y comparación de las viviendas-cueva de la comarca de Valdejalón, comarca en la que yo vivo, concretamente las de La Muela, Rueda de Jalón, Épila y Salillas de Jalón, destacando las condiciones del medio físico, sus morfologías, así como los tipos de excavación existentes relacionándolas con las viviendas-cueva de Guadix, Paterna, Benimamet, Crevillente e Inestrillas.

El principal objetivo es conocer el origen histórico de las viviendas-cueva de Valdejalón y su importancia social y cultural, así como hallar su posible vinculación con las viviendas-cueva de Andalucía, Valencia y La Rioja.

Dentro de la comarca de Valdejalón, contamos con un rico patrimonio arquitectónico, sobre todo de bodegas independientes de la vivienda, rodeado de itinerarios de senderismo y rutas de contenido cultural y religioso. Creo que sería muy beneficioso que estas bodegas fuesen conocidas fuera del ámbito de Valdejalón, para que los visitantes puedan disfrutar de una buena arquitectura y del entorno que las rodea.

Además de formar todo un conjunto de viviendas rupestres ubicadas en un entorno rural y natural, estas viviendas-cueva se inscriben dentro del patrimonio cultural español, creando un atractivo paisaje con sus fachadas encaladas en blanco y originales chimeneas y, que mediante una adecuada recuperación de las viviendas-cueva abandonadas, puedan mantenerse conservadas con la finalidad de que sean un buen recurso turístico rural al igual que las casas rurales. Para ello, es preciso rehabilitarlas para revalorizar económicamente y culturalmente la zona.

3.-METODOLOGÍA

El método que he utilizado ha sido primero hacer una descripción de las viviendas-cueva de Valdejalón y establecer una comparación entre las viviendas cuevas más interesantes de Andalucía, Comunidad Valenciana y La Rioja, además de conocer un poco más y de forma general su origen, a través de sus análisis.

Para la realización de este trabajo de investigación he llevado a cabo los siguientes pasos:

- Una recopilación elemental de material bibliográfico y audiovisual sobre el origen e historia de las viviendas cueva en Valdejalón, Andalucía, Levante y La Rioja. Y al mismo tiempo, sobre su entorno, evolución de la vivienda y sus diferentes tipologías.
- Además, he visitado los términos municipales de Épila, Salillas de Jalón, Rueda de Jalón y La Muela, además de visitar las bodegas de Lumpiaque, Berbedel, Lucena de Jalón y Almonacid de la Sierra tomado fotografías y realizando dibujos y mapas.

- Observación del entorno, para el análisis de las viviendas-cueva he tomado como referencia el clima, el terreno en el que se construyen, la morfología, el contexto, etc.
- Así mismo, de acuerdo con la aportación bibliográfica, he descrito detalladamente los diferentes tipos de viviendas-cuevas artificiales excavadas en los municipios de: Salillas de Jalón, La Muela, Épila y Rueda de Jalón, así como en Guadix, Paterna, Benimamet, Crevillente e Inestrillas.
- De acuerdo con el análisis se han establecido las características de las viviendas seleccionadas planteando las desventajas y problemas que presentan para su recuperación, conservación al efecto de usarlas como recurso turístico. También he elaborado las conclusiones finales y algunas observaciones.
- Consulta de archivos de organismos oficiales, ayuntamientos, bibliotecas y recursos web.

4.- HISTORIOGRAFÍA

En España, fueron pioneros los arquitectos que centraron sus investigaciones en dar a conocer la arquitectura popular como base de una corriente estilística que se desarrolló en las primeras décadas del siglo XX, interesándose en el estudio de esta arquitectura por regiones.

Estudios específicos sobre las viviendas cueva de Andalucía, son los de María Eugenia Urdiales Viedma en su libro *Cuevas de Andalucía* en dos volúmenes. En este trabajo describe y analiza las viviendas cueva de esta región.

Para el estudio de las viviendas cueva de la Comunidad Valenciana, el libro de Beatriz Piedecausa García, *la vivienda tradicional excavada: las casas cueva de Crevillente, análisis tipológico y medidas de la calidad del aire*, en dos volúmenes en los que describe, analiza y compara con gráficos, dibujos y fotografías. Se centra concretamente en el municipio alicantino de Crevillente.

Contamos con los estudios de García Mercadal, F., *La casa popular en España*, edición Espasa Calpe, 1930 considerado el primer monográfico sobre el tema, siendo un estudio recopilatorio de informaciones interdisciplinarias especialmente de los dibujos del propio autor y de José María Rivas Eulate realizados en sus viajes por España. Sus planteamientos son de carácter historiográfico; y Torres Balbás, L. “La vivienda popular en España”, *Folclore y costumbres de España*, dirigida por Carreras Candi, Alberto Martín, Barcelona, 1933, en el que da una visión más general de los distintos tipos de vivienda por regiones.

Para las viviendas cueva, Luis Feduchi documenta su existencia en Burgos y en León. Entre los estudios posteriores que han dedicado alguna atención a las viviendas cueva se puede citar a G. Alcalde Crespo y F. Roldan Morales.

En una de las pocas monografías que existen sobre la vivienda subterránea la de P. Loubes se localizan en España dos grupos regionales: la meridional, formada por Andalucía, Murcia y Valencia, Y al norte en Aragón, Navarra, Guadaluja y Toledo. No se citan ni las de La Rioja, ni las de Madrid, ni las de Castilla y León¹.

Así mismo, Carlos Flores es uno de los autores que investigaron las cuevas habitadas y es el que más concreta referencia hace en su *Arquitectura Popular Española* a las viviendas trogloditas del Valle medio del Ebro. Aunque apunta a una cierta continuidad del fenómeno de las cuevas desde la ribera navarra del Ebro hacia la provincia de Zaragoza, tan solo se detiene en aquel caso que le resulta más interesante por la regularidad que presentan estas excavaciones.

En el ámbito arqueológico, el territorio que hoy forma la comarca de Valdejalón, varias actividades y proyectos de investigación se han interesado en esta zona donde se detecta la presencia humana en muchos yacimientos y muestra que desde los periodos más antiguos hasta los más recientes, estos parajes fueron elegidos por muchas generaciones de seres humanos para refugiarse en sus cuevas y establecer en su suelo poblados.

La contribución más significativa para sacar a la luz estos yacimientos, fue José Ángel Pérez Casas quién realizó un completo estudio de catalogación y valoración de los enclaves de la zona. También existen estudios más recientes en la zona, los realizados por la de los arqueólogos Manuel Medrano Marqués y M^a Antonia Díaz Sanz los cuales se centraron en Nertobriga, el despoblado de Cabañas y el término municipal de Calatorao.

En el ámbito arquitectónico, para el estudio de las viviendas cueva en Aragón contamos con el trabajo de Guillermo Allanégui Burriel que en su obra *Arquitectura de Aragón* recupera trabajos realizados por otros investigadores sobre tipologías y/o comarcas aragonesas determinadas. Trata de compilar estudios sobre las cuevas de Épila y La Muela entre otras, presentando además dibujos y planos detallados de las mismas.

En el volumen de la *Enciclopedia temática de Aragón* que está dedicado a la *Arquitectura Popular* y dirigido por Carmen Rábanos Faci, profesora de historia del arte, aparecen referencias a la existencia tanto de cuevas como de bodegas subterráneas en algunos pueblos de la provincia de Zaragoza.

El autor Luis Feduchi, indica la existencia de “*un itinerario muy interesante en zonas próximas a Zaragoza*” marcando un camino desde la Almunia de Doña Godina hacia Calatorao y Épila incluyendo a las localidades de Rueda de Jalón, Urrea de Jalón y Bardallur en cuyas zonas urbanas más extensas existen barrios enteros de cuevas que se encuentran en su mayoría deshabitadas ya que a principios de los años 70, Carlos Flores señala su rasgo más peculiar: “*chimeneas de volumen troncocónico y dimensiones*

¹ Véase, A. Martín, 1997, p. 111

relativamente importantes las cuales consisten en un tronco como la estructura de cañizo trenzado sobre el que se aplica una gruesa capa de barro²”.

La difusa vinculación de las arquitecturas subterráneas con la presencia musulmana en la Península Ibérica, se aprecia en que Luis Feduchi considera la influencia morisca y mudéjar en el mismo hecho de que muchas viviendas se hicieran de esta forma, en un intento de aproximación al conjunto de las cuevas de la zona central del Valle del Ebro. Le llama la atención la concentración de cuevas existentes en el área próxima a La Almunia de Doña Godina en la que incluimos las poblaciones de Calatorao, Épila, Rueda de Jalón, Urrea de Jalón, Bardallur. En estas localidades hay barrios periféricos diferenciados constituidos en gran parte por cuevas usadas mayoritariamente como trastero o cuadras³. Valora de este modo el aprovechamiento de la calidad de las tierras y morfología de artesas y muelas no por razones económicas sino por su fácil realización y sus adecuadas “*condiciones de habitabilidad, por su falta de humedad, su templanza y su constante temperatura*”.

No se cuenta sino con estudios parciales de esta tendencia constructiva de las cuevas habitadas circunscritos a áreas locales.

Para La Muela está la recopilación de Carmen Gimeno Arcos⁴, en la que hay trabajos fragmentarios y de cronología algo desfasada, apenas contamos con otras investigaciones al respecto, exceptuando la información que ofrece la *Enciclopedia Temática Aragonesa* en el tomo dedicado a la *Arquitectura Popular*, coordinado por Carmen Rábanos Faci, que a pesar de su carácter integrador trata el tema de las cuevas como el de las bodegas subterráneas a través de limitados estudios locales.

Para contar con un excelente ejemplo de trabajo de reconstrucción histórica y etnográfica nos tenemos que referir a las recientes publicaciones sobre cuevas-vivienda que antes hemos mencionado.

Estas son el trabajo de Sergio Aurenanz Campo con *Las casas cuevas de Salillas de Jalón* y el estudio de Félix González Rivas con *Las Cabañas* (cuevas excavadas en habitación temporal) contamos con un par de publicaciones específicas sobre cuevas-vivienda: las de Salillas de Jalón y la carretera Muel-Épila.

Para las bodega-cueva, contamos con el más reciente trabajo recopilador de la *Enciclopedia Temática de Aragón*, en su volumen dedicado a la *Arquitectura Popular*, sirve de indicador de la existencia de cuevas y/o bodegas en las diferentes áreas locales que estudian los diferentes colaboradores de la compilación, además de ofrecer una interesante introducción sobre metodología y aproximación a las fuentes características de la materia: los vestigios arquitectónicos del medio rural. En esta obra, el epígrafe individual que se dedica a cada una de las comarcas históricas de la provincia de

² Véase C. Flores, 1973, p.62

³ Véase L. Feduchi, 1976, p.62

⁴ Véase, C. Gimeno Arcos, 1958, p.123

Zaragoza describe el patrón de casa predominante en cada una de las zonas, tipología de vivienda, en la cual incluyen la mayoría de los autores participantes la existencia de una bodega.

5.-ETNOGRAFÍA: ASPECTOS

Etnografía proviene del término griego “*ethnos*” (tribu, pueblo) y de “*grapho*” (yo escribo), literalmente, descripción de los pueblos. Es un método de investigación cualitativa que busca describir a las personas, sus costumbres y su cultura⁵.

Por otro lado, la Etnología, “*es la ciencia que estudia comparativamente los pueblos, gentes, naciones y sus culturas, para proponerse establecer las leyes fundamentales de origen y desarrollo de estos*”, definición que requiere algunas matizaciones⁶.

En definitiva, la Etnología designa a la ciencia que trata de la “comparación” de los pueblos y “etnografía” a la que efectúa la descripción⁷, aunque ambos términos nacieron con significados distintos.

Las investigaciones etnográficas realizadas sobre las viviendas cueva en la comarca de Valdejalón, demuestran que están todas en un entorno rural, llenas de tradición según en la localidad que se encuentren. Muchas de ellas están habitadas y adaptadas a las nuevas técnicas de la actualidad y otras están abandonadas y se encontraron muy deterioradas. Muchas de ellas requieren una recuperación.

A través de la observación, podemos decir que la descripción morfológica de las viviendas-cueva de Valdejalón, sus fachadas están revestidas de yeso o cemento en las que se pueden ver una puerta, una o dos ventanas y una chimenea, esta también está cubierta de yeso o cemento, su forma en general son cilíndricas. En cuanto a la entrada de acceso a la vivienda se hace a través de un patio y tienen construcciones anexas.

Algunas son viviendas de segunda residencia teniendo su valor etnográfico añadido en el interior de ellas, ya que algunas cuentan con las estancias y el mobiliario tradicional. Se puede observar, que están construidas todas en un terreno rico en yesos y que conforme ha ido pasando el tiempo, se han ido adaptando a sus necesidades de sus moradores ampliando el espacio ya que muchas veces, era necesario excavar construcciones anexas para el ganado y almacén ya sea de vino, aceite o aperos de labranza.

También se observa que la mayoría de ellas, están emplazadas cerca del curso del río Jalón, y hacen que su entorno esté rodeado de acequias, que riegan los abundantes árboles frutales (manzanos, perales, ciruelos y melocotoneros, almendros y cerezos, etc.) que hay en toda la ribera. Es una zona de gran tradición histórica, que utiliza las acequias desde época árabe al menos, para llevar agua a las zonas bajas del río.

⁵ Véase, F.J Murillo y C. Martínez-Garrido, 2010, pp. 1-5

⁶ Véase, J.J. Eiroa, 2009, p.19.

⁷ *Op.cit.* p. 21.

6.-EL PATRIMONIO

El término patrimonio procede de una palabra de origen latino ligada a la propiedad, *patrimonium*, por lo tanto patrimonio es la herencia de una cultura.

La consciencia del paso del tiempo y con ella la consciencia del pasado es específica de la especie humana y se organiza en los seres humanos con la facultad de recordad y de retener experiencias pasadas.

La huella que deja el pasado en la comarca de Valdejalón, queda reflejada en la construcción de las viviendas-cueva que tienen un valor tradicional e histórico.

Patrimonio Histórico y Tradición

El Patrimonio Histórico es el conjunto de bienes de un país o nación acumulado por el paso de los siglos, que por su significado artístico, arqueológico, etc., son objeto de protección especial por la legislación⁸.

Por último la idea de patrimonio, los bienes que poseemos, y la misma idea de bien cultural nos sugieren que estamos ante algo de valor. El valor como recurso turístico forma un conjunto de recursos potenciales para ser usados en el presente y en el futuro para el desarrollo de nuestra sociedad⁹.

En el Valdejalón, algunas asociaciones promueven la recuperación de un patrimonio dormido que además de revitalizar las raíces de los lugareños, sirven de reclamo para quienes no las tienen, provocando una lenta afluencia de gente que hace que el paisaje, ya sea estepario o no, se adorne con un establecimiento atractivo.

En cuanto a paisajes naturales, se puede disfrutar en Chodes y en Morata del Puente del Campurno (construido en el siglo XVII), paredes y hoces del Jalón además de poder hacer escaladas en uno de sus mejores parajes: Las Torcas.



Hoces de Jalón. Imagen: https://es.wikipedia.org/wiki/Hoces_del_Jalón

⁸ <http://dle.rae.es/?id=SBOxisN>

⁹ Véase, J. Ballart, 1997, pp.62-63

Por otro lado, en Ricla tenemos el Parque Goya y la ruta de los Azudes, el Barranco o Ruta de las Conchas (por los restos de fósiles encontrados), el Palo del Moro (tronco de madera que sale en las grietas del cortado rocoso), y la acequia de Michen (que suministra agua desde la Edad Media a Ricla, La Almunia y sus alrededores. Y además, en el municipio de La Almunia, tenemos el centro de Interpretación del río Jalón y Fuente Fontellas.



Barranco de las Conchas en Ricla. Patrimonio arqueológico. Imagen: <https://www.turismodezaragoza.es/provincia/patrimonio/yacimientos/barranco-conchas-ricla.html>

El Patrimonio histórico que constituye la Comarca de Valdejalón cuenta con yacimientos arqueológicos (en Épila, La Almunia de Doña Godina, La Muela y Ricla; también con restos romanos (en Calatorao, Épila y La Almunia de Doña Godina); con patrimonio románico (Bardallur, Épila y La Almunia de Doña Godina); patrimonio medieval (Almonacid de la Sierra, Bardallur y Ricla); patrimonio gótico (en La Muela); también patrimonio Mudéjar (en Alpartir, Calatorao, Lumpiaque y Ricla); patrimonio renacentista (en Alpartir, Calatorao, Épila y La Almunia de Doña Godina); patrimonio Barroco (Almonacid de la Sierra, Bardallur, Calatorao, Épila, La Almunia de Doña Godina, La Muela y Morata de Jalón); patrimonio Neoclásico (Calatorao y Ricla) y otro patrimonio en bodegas (Almonacid de la Sierra), El Pilon (Alpartir), Casona de Mareca (Épila), Las Huertas (La Almunia de doña Godina), Casa del Escucha y Puente de Camparnos (Morata de Jalón) y Arco de San Sebastián (Ricla)¹⁰.

La vivienda-cueva, como parte integrante del patrimonio cultural, viene a recoger los valores y tradiciones de la comunidad en la que se desarrolla. Son construcciones responden al uso y necesidades de sus ocupantes. Esto implica que la vivienda-cueva no necesite concebirse de forma definitiva sino que progresivamente se va adaptando a los nuevos requerimientos de la familia manifestándose en la adecuación de la construcción

¹⁰ <https://www.turismodezaragoza.es/provincia/comarcas/comarca-valdejalon.html#M6>

conforme se producen en los cambios de tamaño de la familia o la especialización económica¹¹. La mejor forma de conservar una vivienda-cueva es habitándola¹².

La R.A.E define *tradición* como la transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc, hecha de generación en generación. Las tradiciones definen un grupo social y lo diferencia de otros.

La idea común que se tiene sobre la tradición es que etimológicamente viene del término del latín *tradere* del que derivaría lo que viene transmitido del pasado, por extensión el conjunto de conocimientos que cada generación entrega a la siguiente.

La habitación transmite la tradición y, al durar más que la vida humana, transmite al hombre la forma de vivir de sus antepasados y ayuda así a perpetuar las características de la época e incluso refleja también las diferencias sociales¹³.

Una actividad muy tradicional en la comarca de Valdejalón es el cultivo de frutales, como el manzano y el peral, mediante regadíos que bordean la montaña, desarrollados desde los árabes para llevar agua a las terrazas bajas del río Jalón. Para tierras de secano, el almendro y el cerezo. Solo en el valle del Jalón, se ensancha el regadío a partir de La Almunia de doña Godina hasta su desembocadura en el Ebro¹⁴. Es por esto que las gentes se instalarán cerca de los cursos de agua y construirán sus viviendas para vivir de la producción frutícola y agrícola.



Manzanos en La Almunia de doña Godina. Imagen: <http://www.elperiodicodearagon.com/>

¹¹ Véase M.E Urdiales Viedma, 1987, p. 599.

¹² Véase, J. Ballart, 1997, p.67.

¹³ Véase, O. Asencio, 2012, pp. 39-41.

¹⁴ <http://www.enciclopedia-aragonesa.com>



Campo de almendros, La Muela. Foto: Susana Requena.



Campo de olivos, La Muela. Foto: Susana Requena.

En cuanto a las fiestas tradicionales de Valdejalón¹⁵ contamos con un calendario: Semana Santa, Carnaval, San Antón, Santa Águeda junto con las fiestas mayores de las demás localidades. Una muy tradicional es el caso del Encierro del Alcalde (Épila) durante el jueves y viernes santo, también San Babil y Santa Lucía¹⁶.

En primavera es temporada de romerías, fiestas como la Virgen de la Sagrada en La Muela, o las fiestas en honor a San Clemente y a San Antonio de Padua¹⁷.

En Salillas de Jalón tenemos las fiestas en honor a la virgen del Rosario¹⁸ y en Rueda de Jalón las fiestas a San Antón, a Santa Ana y Santiago, a la virgen del Carmen y el Corpus Christi además de la romería a Rodanas¹⁹.

Una tradición común en toda la comarca, son las comidas entre los vecinos, en la que se comen las llamadas “culecas” en la zona del Jalón medio.



Culeca escaldada de la Almunia de doña Godina, Imagen: <http://mermelaura.com/2014/04/15/culeca-escaldada-de-la-almunia-de-dona-godina/>

¹⁵ <http://www.enciclopedia-aragonesa.com>

¹⁶ <https://epila.es/villa-de-epila/fiestas/>

¹⁷ <http://www.lamuela.org/modules.php?name=Festejos>

¹⁸ <https://www.turismodezaragoza.es/provincia/pueblos/salillas-de-jalon.html#M2>

¹⁹ <http://ruedadejalon.es/fiestas-patronales>

Otra tradición de Valdejalón, es la vinícola, en la que encontramos referencias desde el siglo XVIII en libros y documentos históricos.

En la actualidad, hay repartidas por casi toda la comarca cooperativas vinícolas creadas en los años 40 del siglo XX que se mantienen hasta nuestros días, y que con la creación de la asociación de *Vino de la Tierra de Valdejalón* en los años 70 del siglo XX, el objetivo es proteger los intereses de las bodegas de la zona.



Cultivo de viñas de Bodegas Frontonio. Imagen: <http://bodegasfrontonio.com/vinedo/valdejalon/>

Patrimonio cultural y arquitectónico

La palabra cultura proviene del término latino *cultus* y aunque inicialmente con él se hacía referencia a la actividad agrícola, ahora lo entendemos como *el cultivo del espíritu humano*, de las facultades intelectuales del hombre, y su definición ha cambiado a lo largo de la historia.

En sentido literal, cultura significa *cultivo*, implica el “resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinarse por medio del ejercicio de las facultades intelectuales del hombre”, según del Diccionario de Lengua Española.

Los fines del patrimonio cultural son la orientación al sector público y la búsqueda de beneficios sociales y van destinados al consumidor cultural. Los bienes patrimoniales son valiosos para la comunidad.

El patrimonio es un conjunto de bienes heredados del pasado y en consecuencia el patrimonio arquitectónico puede definirse como el conjunto de bienes edificados²⁰ en los que cada sociedad reconoce un valor cultural.

El patrimonio cultural intenta recoger todas las voces generacionales que nos precedieron y el patrimonio arquitectónico es uno de los primeros instrumentos del conocimiento y experiencia histórica²¹.

²⁰ Véase, A. Azcárate, M. Ruíz de Ael y A. Santana, 2003, p. 4

Referente a la vivienda-cueva, estas son un rico legado para sus propietarios que les fueron heredadas, y que en la actualidad, se puede observar con detalle sus fachadas y estructuras.

Estas cuentan en su entorno, dada su ubicación, con una rica gastronomía en la producción de vino que se elabora en sus bodegas y que además, cuenta con una ruta mudéjar, en la cual, destacan iglesias en La Almunia y Ricla, y castillos como el de Calatorao y Épila.

Tenemos en Valdejalón como patrimonio arquitectónico cabañas-cueva y construcciones auxiliares en la provincia de Zaragoza, así como tenemos casas-cueva en Salillas de Jalón, las más importantes.



Cabañas-cueva en Épila. Imagen: <http://www.sipca.es/censo/1-INM-ZAR-016-099-063/Caba%F1a/12.20-21/Ep.html>

²¹ *Op.cit.* p. 6



Calle de Bodegas de Almonacid de la Sierra. Imagen: <https://senderistassierraalgaiaren.wordpress.com/category/explicaciones/>

Alojamientos o restaurantes son ejemplos de que la cultura troglodita expande la historia entre la gente, y de cómo la relación del ser humano con la cueva se convierte en parte del patrimonio cultural colectivo.

7.-LEGISLACIÓN

Cartas Internacionales

Las Cartas Internacionales que amparan el patrimonio en materia cultural, rural, natural y arquitectura tradicional.

La Carta de París (1972) celebrada en el marco de la 17ª reunión de la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, define el «patrimonio natural» y el «cultural»²².

En 1975 la Carta de Ámsterdam, decisiva en los temas etnográficos, incluye el interés por las edificaciones concernientes a la arquitectura vernácula y de carácter preindustria²³l.

La Carta de Nairobi (1976), alude al «conjunto tradicional» entendiendo como valor patrimonial la vida tradicional de un pueblo, como el caso de los pueblos aborígenes y primitivos²⁴.

El año 1999, en un afán de normalizar este patrimonio, ICOMOS registra a través de la Carta del Patrimonio Vernáculo Construido, la importancia de esta arquitectura como

²² Véase, A. Azcárate, M. Ruíz de Ael y A. Santana, 2003, p. 7

²³ *Op.cit.* p. 7

²⁴ *Op.cit.* p. 7

expresión de identidad de una comunidad, el valor del modo natural y tradicional en que han producido su propio hábitat, y el cómo forman parte integral del paisaje cultural²⁵.

Carta del Patrimonio Vernáculo Construido (1999)²⁶

El Patrimonio Tradicional o Vernáculo construido es la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo.

El Patrimonio Vernáculo construido constituye el modo natural y tradicional en que las comunidades han producido su propio hábitat. Forma parte de un proceso continuo, que incluye cambios necesarios y una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales. La continuidad de esa tradición se ve amenazada en todo el mundo por las fuerzas de la homogeneización cultural y arquitectónica.

Los ejemplos de lo vernáculo pueden ser reconocidos por: un modo de construir emanado de la propia comunidad; un reconocible carácter local o regional ligado al territorio; coherencia de estilo, forma y apariencia, así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente establecido; sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitida de manera informal; una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales; la aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.

El éxito en la apreciación y protección del patrimonio vernáculo depende del soporte de la comunidad, de la continuidad de uso y su mantenimiento.

Gobiernos y autoridades deben reconocer el derecho de todas las comunidades a mantener su modo de vida tradicional y a protegerlo a través de todos los medios posibles, tanto legales como administrativos y financieros, y legarlo a las generaciones futuras.

Apoyados en los temas convenidos en las Cartas Internacionales que amparan el patrimonio, se reconoce la preocupación por la arquitectura vernácula a partir de 1964 con la Carta de Venecia: lo patrimonial incorpora temas de “ruralidad”.

Ley de Patrimonio Cultural Aragonés

La ley 3/1999 de 10 de marzo de Patrimonio cultural aragonés, es ley en la que se configuran los signos de identidad que definen al pueblo aragonés. Debe garantizarse la conservación del patrimonio cultural para las generaciones futuras.

²⁵ <http://todopatrimonio.com/cartas-y-convenciones/>

²⁶ ICOMOS, ratificada por la 12ª Asamblea General de México, en octubre de 1999. <http://todopatrimonio.com/cartas-y-convenciones/>

Esta ley tiene por objeto proteger y conservar el patrimonio cultural aragonés y los bienes que lo integran así como los bienes materiales e inmateriales asociados con la historia y la cultura de Aragón que presenten interés antropológico, antrópico, histórico, artístico, arquitectónico, mobiliario, arqueológico, paleontológico, etnográfico, científico, lingüístico, documental, cinematográfico, bibliográfico o técnico hayan sido descubiertos o no tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo o bajo las superficies de las aguas²⁷.

En el título I dedicado a los bienes que integran el Patrimonio Cultural Aragonés, en su artículo 12 en el apartado de Bienes de Interés Cultural en su apartado a) de Conjuntos históricos, hace referencia *a la agrupación continua o dispersa de bienes inmuebles que es representativa de la evolución de una comunidad humana por ser testimonio de su cultura o de su historia, que se constituye en una unidad coherente y delimitable como entidad propia, aunque cada elemento por separado no posea valores relevantes*²⁸ y en su artículo f) de interés etnográfico, *que es aquel paraje natural, conjunto de construcciones o instalaciones vinculadas a las formas de vida, cultura, y actividades tradicionales del pueblo aragonés, aunque no posean particulares valores estéticos ni históricos propios*²⁹.

En el título IV de la presente ley, hace referencia a patrimonio etnográfico e industrial y en su artículo 72 habla del patrimonio etnográfico *constituyéndolo los lugares, los inmuebles y las instalaciones utilizados consuetudinariamente en Aragón, cuyas características arquitectónicas sean representativas de las formas tradicionales; los bienes muebles que constituyen una manifestación de las tradiciones culturales aragonesas o de actividades socioeconómicas tradicionales y que las actividades y conocimientos que constituyan formas relevantes y de expresión de la cultura y modos de la vida tradicional y propios del pueblo aragonés*³⁰.

En el artículo 73, el patrimonio de carácter industrial *constituye el patrimonio aquellos bienes de carácter etnográfico que forman parte del carácter tecnológico, productivo e industrial aragoneses y son susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica*³¹.

8.-ARQUITECTURA POPULAR O TRADICIONAL

Teniendo en cuenta que la arquitectura es una disciplina claramente definida, al menos a partir del tratado *De Architectura* de Vitrubio (S. I a.C), el adjetivo “popular” que se le añade significa “relativo o perteneciente al pueblo” o “que es peculiar del pueblo o

²⁷ BOA, nº 36, p.1781

²⁸ BOA, nº 36, p. 1782

²⁹ *Op.cit.* p. 1783

³⁰ *Op.cit.* p. 1790

³¹ *Op.cit.* p. 1790

procede de el” según las dos primeras acepciones del diccionario de “la Real Academia de la Lengua”³².

Esto coincide con lo expresado por Carlos Flores: “es el arte y la técnica de proyectar, construir y transformar el entorno vital del grupo social llamado pueblo realizándose todo ello por individuos salidos del propio grupo social”³³.

García Mercadal dice que “la casa es la obra que mejor refleja no solo la forma de ser de los pueblos, sino las relaciones entre unos y otros” y Guillermo Allanegui Burriel, aporta una serie de condiciones para incluir una construcción dentro de la categoría de popular:

- Que respete el entorno
- Se integre en el paisaje
- Y tenga escala humana y sentido espacial

En el ámbito en el que se reflexionó fue el de las construcciones vinculadas a un territorio o a un lugar, relacionadas con la tierra y entendidas como parte del campo y sus labores, enmarcadas en la trasmisión de las costumbres y realizada por sus moradores, resultando de ello una edificación que en algunos casos se considera típica.

En Valdejalón, podemos encontrar dos grupos de arquitectura popular:

- En los núcleos urbanos.
- En las áreas rurales.

La diferenciación estriba más en la utilidad y función social que en las características materiales y estructurales; si bien en áreas rurales se dan construcciones que nunca podrán producirse en un núcleo urbano.

Del carácter popular y asociado en su origen al medio rural derivan de cuatro componentes que definen la arquitectura popular³⁴:

- Gran dependencia del medio físico, causada por el poco desarrollo tecnológico de las comunidades agrícolas-preindustriales.
- Uso de técnicas constructivas tradicionales que garantizan la eficacia y la durabilidad de sus soluciones.
- Repetición de modelos de edificios.
- Adaptación funcional a las necesidades vitales y productivas de sus habitantes.

Además, las diferentes tipologías constructivas repiten numéricamente la vivienda, la casa del pueblo, la casa de campo o la vivienda temporal o viviendas como cabañas, chozas o cuevas-habitación.

³² Véase, J. Cortés Pedrosa, 2013, p 187

³³ *Op.cit.* p. 187

³⁴ *Op.cit.* pp 187-188

El mayor porcentaje de destrucciones respecto a la vivienda-cueva ha sido a partir del “desarrollismo” de los años cincuenta y sesenta del siglo XX, años en que van entrando las costumbres de vida urbana, los procedimientos y modos constructivos industriales, sin adaptar los actuales procedimientos tecnológicos a los lenguajes estéticos tradicionales en el medio rural, ya sea por desconocimiento o por ausencia de valoración y rechazo de los valores autóctonos, porque la mentalidad franquista despreciaba la cultura popular como fruto del aislamiento, el subdesarrollo y la incomodidad.

Actualmente se van remodelando e introduciendo criterios urbanos en cuanto a reestructuración interior de los espacios, y en cuanto a materiales y acabados que proceden de las nuevas tecnologías, con lo que las vivienda cueva se van transformando en viviendas de aspecto urbano; a esto contribuye el hecho de la reducción de necesidades en el interior de las cuevas, ya que tras el éxodo rural, además de reducir espacios habitables en las zonas destinadas a vivienda, los servicios comunitarios que van introduciéndose en los núcleos rurales van haciendo innecesarias las construcciones accesorias como cuadras, graneros y bodegas que se sustituyen por granjas, cooperativas, silos e industrias bodegueras municipales.

La descripción del tipo de cavidades que entendemos como de “viviendas-cueva” tiene la misma similitud de arquitectura perforada en formas y técnicas constructivas que las llamadas “cuevas-bodega”, en las que el único aspecto diferente parece el uso de las propias construcciones, viviendas o bodegas que pueden darse conjuntamente en algunos casos.

Existen algunos elementos comunes al margen de que las construcciones subterráneas estén o no habitadas, destacan las formas de planimetrías, los métodos y procesos de excavación, albañilería, mampostería, los elementos estructurales de soporte, cubierta, entrada y ventilación.

9.-ARQUEOLOGÍA TERRITORIAL

Actualmente, la Arqueología se encuentra en una fase de clarificación metodológica de sus objetivos. Es necesario delimitar conceptualmente la Arqueología del Territorio o Arqueología Territorial ya que no se corresponde con denominaciones similares en otras tradiciones arqueológicas y apenas tiene un contenido explícito en la nuestra propia³⁵.

El territorio hace referencia a las características físicas y naturales de una extensa superficie de tierra, como una región, o al control humano del mismo y en la territorialidad es el sitio en el que se asienta un espacio, socializado y culturizado donde transcurren las relaciones de las sociedades humanas³⁶.

Un territorio está sujeto a una serie de procesos geomorfológicos, erosivos-sedimentarios que actúan de forma dinámica y alternativa, que a veces producen

³⁵ Véase, G. Ruiz y F. Burillo, 1988, pp. 42-44

³⁶ *Op.cit.* p. 46

transformaciones drásticas en ese territorio debido a la interrelación de varios factores como el clima, la flora y la vegetación, fauna, orografía y cultivos³⁷.

En el análisis del territorio de Valdejalón, desde la Prehistoria, las cuevas están en función de las posibilidades de supervivencia, y el poblamiento se encuentra relacionado con la explotación del medio físico, siendo el resultado del paisaje rural.

La importancia del medio físico es grande y se observa una concordancia entre los lugares de construcción de cuevas, zonas con pocas precipitaciones y amplia oscilación térmica anual. Las condiciones que impone la naturaleza no son los únicos ni mucho menos, sino que las influencias del medio humano son fundamentales y, las que en el último caso, explican la permanencia de las viviendas- cuevas en época actual en unas determinadas áreas.

En la Edad Media ya se habían producido muchos cambios: los cultivos, la ganadería y otras actividades productivas modificaron el territorio³⁸.

Respecto a las viviendas-cueva es el hombre quien construye su paisaje. La relación entre el hombre, la cueva y el medio ambiente se une a la pobreza de un sector de la población y a una presión demográfica que impulsa a su desarrollo³⁹.

En la actualidad el paisaje que vemos en Valdejalón es el resultado de un proceso de transformación que ha llevado muchos siglos: el paisaje está formado por un conjunto de elementos que tienen valor histórico y cultural, como el pastoreo, actividad que ya se realizaba en Valdejalón antes de los romanos, pero esta actividad fue cambiando en la Edad Media.

Sus mecanismos están claramente condicionados por la orografía de forma que los flujos de aire de cualquier procedencia se canalizan en el corredor abierto del Valle del Ebro y adquieren dos claros componentes que son dominantes en la comarca: el cierzo y el bochorno.

Por otro lado, los modelos geográficos influyeron decisivamente en su aplicación a la arqueología sobre todo a aquellas épocas en las que el lugar central se ha aplicado en las sociedades en contextos rurales y delimitados.

En cuanto al lugar central que ocupa el hombre en un territorio, como un hábitat o un asentamiento, gracias al crecimiento demográfico estableciéndose relaciones entre los diferentes asentamientos, relaciones que se harán más complejas según vaya aumentando el progreso social y económico hasta llegar a la sociedad actual.

El lugar hace que aquel sitio se oponga de algún modo a la naturaleza. La elección del asentamiento está condicionado mayoritariamente por los factores naturales, como es el

³⁷ *Op.cit.* p. 53

³⁸ *Op.cit.* p. 112

³⁹ Véase, J.L. Sainz Guerra, 2016, pp. 110-111

entorno de los ríos, siendo un territorio propicio para la agricultura y ganadería, y también apreciándose una tendencia a las actividades humanas para conseguir una mayor eficacia y mínimo gasto de energía; la distribución espacial de los asentamientos se realizan en función de su tamaño⁴⁰.

Los asentamientos estables del Valle medio del Jalón presentan en la II Edad del Hierro una complejidad social que produjo una serie de procesos evolutivos en el territorio desde el Bronce medio.

En cuanto a cultivos, el valle del Jalón es una zona rica en un producto muy importante en época antigua y medieval: la sal, que actualmente ha ocasionado una serie de alteraciones en el paisaje. Los terrenos están formados por depósitos de yesos, margas y arcillas con un alto contenido en sal sobre los que se elevan los niveles de areniscas y calizas que conforman la tierra.

Otro tema del análisis del territorio es el sendero, siendo la primera acción del hombre sobre el terreno, trazando un camino que va desde el lugar en el que habita hasta el lugar donde obtiene el alimento, ya sea caza o agricultura⁴¹.

El camino del ganado ya es uno de los trayectos más determinantes sobre el territorio, es lo que llamamos cañadas que, desde antiguo, en Valdejalón es una zona de paso desde el Valle del Ebro a la meseta castellana y de aquí a la turolense⁴².

10.-LA COMARCA DE VALDEJALON

Situación

La comarca de Valdejalón, en la provincia de Zaragoza, indica ya en su nombre el territorio por el que se extiende. Se sitúa geográficamente en el valle medio-bajo del río Jalón, cerca ya de su desembocadura en el Ebro, cuyo curso cruza el territorio de suroeste a noreste desde las sierras del Moncayo y Algairén hasta los llanos de Plasencia.

Geográficamente conecta la Meseta y el Valle del Ebro lo que junto a la red fluvial, explica la antigüedad del poblamiento y la diversidad de culturas que han dejado huella en la zona.

En la actualidad la comarca está formada por diecisiete municipios, comprendiendo una superficie de 933'3 km² limitando al norte con el campo de Borja, la comarca del Aranda y la ribera alta del Ebro; al este con Zaragoza; al sur, con el Campo de Cariñena y al oeste con la comarca de Calatayud. Su capital administrativa es La Almunia de Doña Godina.

⁴⁰ Véase F. Burillo, 1985 p.435.

⁴¹ Véase, J.L. Sainz Guerra, 2016, p. 111

⁴² Véase, R. López Romero, 2005, p. 96

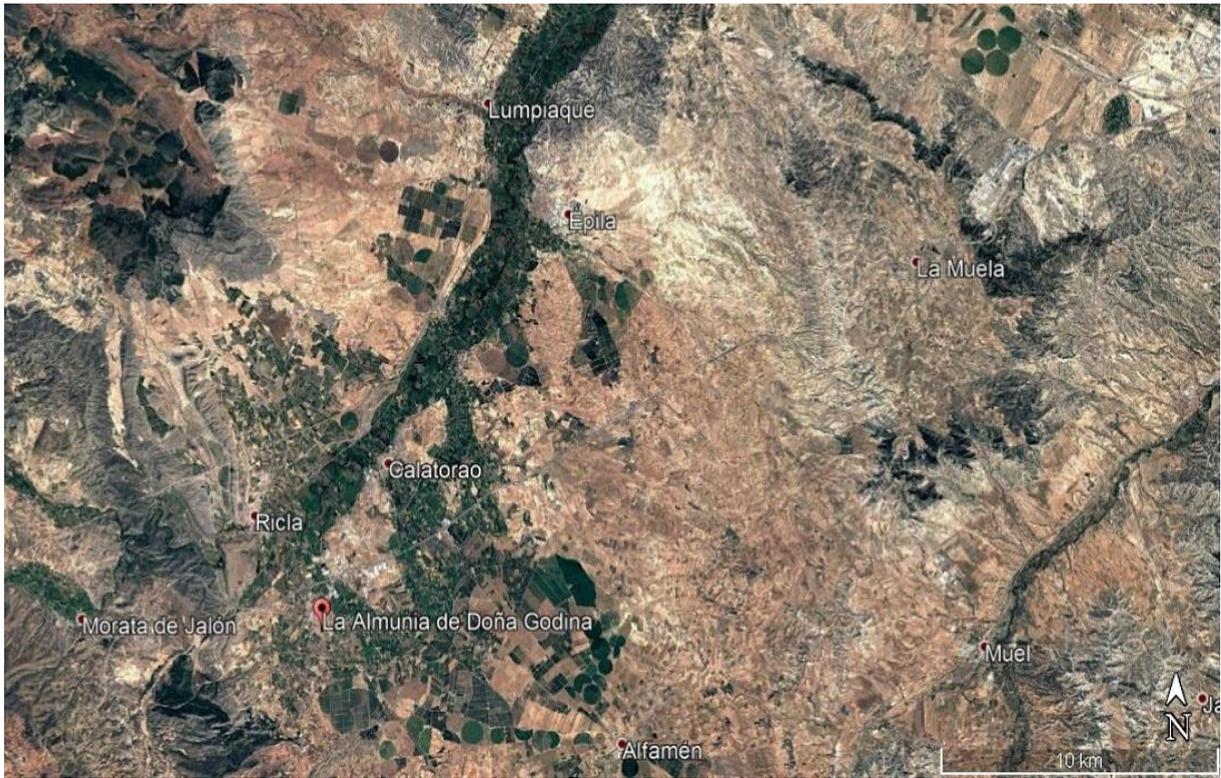
La zona donde hoy se asienta Valdejalón tal y como lo vemos en la actualidad, es un ejemplo de multiculturalidad, donde han convivido varias culturas secularmente.



Mapa Valdejalón. Imagen: https://www.pisos.com/alquiler_viviendas/valdejalon/

Descripción del medio físico

Valdejalón es una zona de contrastes vertebrada por el río Jalón. Su paisaje evoluciona y cambia desde los entonos esteparios y mesetas hasta los humedales de sus sotos y riberas.



Relieve de Valdejalón. Imagen: Google Earth Pro

El clima

Valdejalón tiene el clima mediterráneo continental, es decir, con pocas precipitaciones y en ocasiones de carácter tormentoso. Las temperaturas suelen ser bajas en invierno con fuertes heladas y temperaturas altas en verano.

Junto a las precipitaciones y temperaturas, un factor importante del clima en esta zona, son los vientos dominantes del noreste: el cierzo, viento que sobre todo en invierno, intensifica los efectos de las bajas temperaturas y durante el verano suaviza en ocasiones las temperaturas extremas de la zona. Los vientos son otro elemento singular del clima tanto por la fuerza con la que sopla, como por la velocidad que en ocasiones alcanzan.

El relieve

La comarca se encuentra situada entre la cordillera Ibérica y el centro de la depresión del Ebro, formando un extenso plano inclinado desde altitudes próximas a los 1400m en las sierras ibéricas de Vicort y Algairén hasta casi los 300 m en el Llano de Plasencia, en contacto ya con la ribera del Ebro.

El río Jalón y sus afluentes han modelado este espacio y determinado la variedad de sus formas de relieve, en las que junto con los resaltes montañosos de las sierras de Vicort, Algairén, Nava Alta, Monegré o Baldío encontramos otras unidades topográficas bien diferenciadas como amplias depresiones excavadas a expensas de materiales poco resistentes, como son las depresiones de Morata de Jalón y La Almunia; plataformas

tubulares o “muelas” rodeadas de materiales calcáreos que por su resistencia a la erosión quedan en resalte y adquieren cierto aspecto montano frente al entorno que las rodea siendo un claro ejemplo La Muela de Zaragoza; y finalmente, los valles fluviales y valles de fondo plano de distintas categorías que forman un entramado sencillo a partir del río Jalón como eje vertebrador.

Su terreno es llano y se situá en torno a los 400m de altitud. En cuanto a las zonas periféricas están más elevadas y superan esta cota. Así tanto la sierra de Algairén y como la Sierra Vicort sobrepasan los 1000 m. de altura⁴³.

Las rocas dominantes proceden de la erosión de las sierras circundantes que fueron rellenando paulatinamente la fosa del Ebro, a la vez que se disponían con una clara ordenación espacial desde los materiales más groseros a los más finos: en la margen derecha del Jalón, las sierras cuarcíticas y pizarrosa o calcáreas que se adosan a fuertes conglomerados; luego y de forma progresiva, se hallan formaciones de areniscas, arcillas y margas que pasan a ser yesos a partir de Lumpiaque y Épila, y por ultimo las calizas cerca del río Ebro que forman el nivel de cumbres de las muelas. Estos materiales, cuya acumulación se realizó en la Era Terciaria, fueron recubiertos y modelados en el Cuaternario con amplios glacis y junto a estos glacis se acumularon también los materiales arrastrados por el río Jalón formando una serie de terrazas fluviales escalonadas en dirección al cauce del río. Ambas formaciones aparecen con costras calcáreas que cementan el depósito y plantean problemas a los trabajos agrícolas⁴⁴.

La zona de glacis ha sido dominio tradicional de los cultivos de secano, en particular de la vid y el olivo; en las terrazas, su poco desnivel y mayor profundidad de los suelos ha permitido que se asentase el regadío con acequias en el borde externo de la terraza, desde la cual y por gravedad se puede regar el nivel inferior⁴⁵.

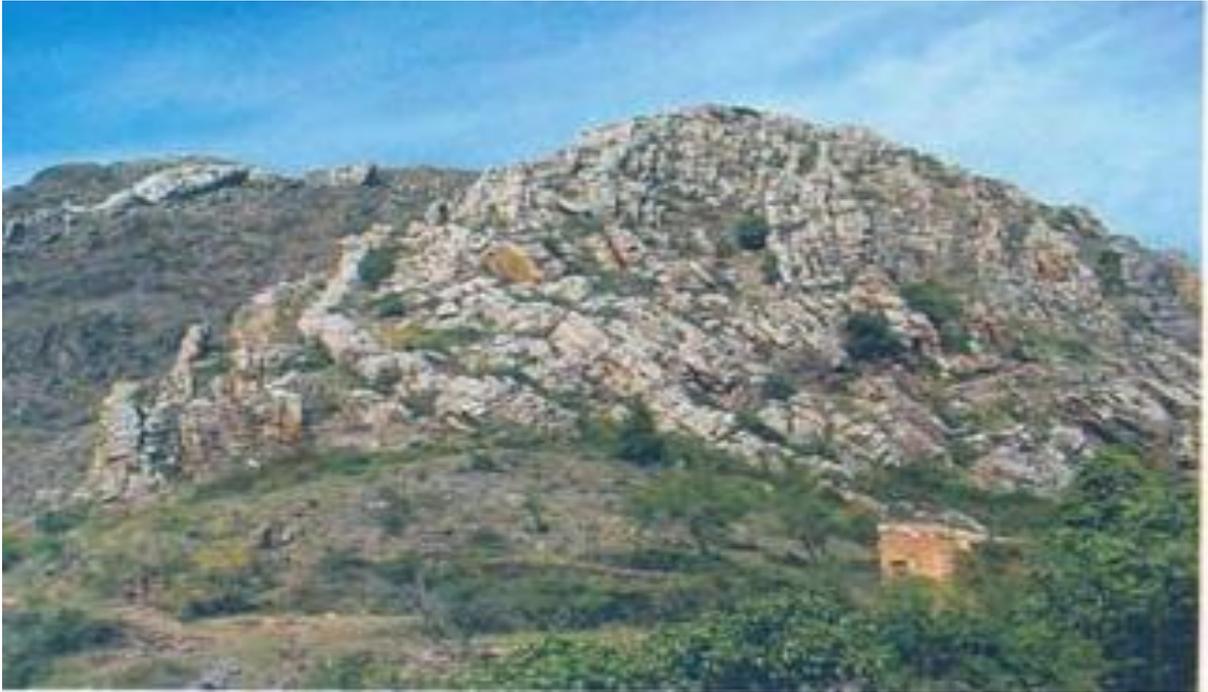


Mapa de relieve de Valdejalón, grandes dominios del paisaje. Imagen: IDEA Aragón

⁴³ Véase, J.M. Cuadrat, 2003, p 27

⁴⁴ *Op.cit.* p.27

⁴⁵ *Op.cit.* p.27



Alpartir. Sierra de Algairén. Imagen: J.M. Cuadrat Prat, 2003, p. 26



Terreno en La Muela. Imagen: http://www.abc.es/espana/aragon/abci-construccion-parques-eolicos-generara-mas-9000-empleos-aragon-proximos-anos-201709290924_noticia.html

El río Jalón

La hidronimia de la zona alude a la explotación de la sal, así era denominado el nombre del Jalón, conocido por los geógrafos árabes e historiadores como Ibn Hayyan con el nombre de Wadi Salum, río de la sal, aludiendo tanto al río como a la comarca que baña la parte alta de su curso, dando más importancia a la media y baja que a la superior⁴⁶.

El río Jalón recorre la comarca desde el suroeste hasta el noreste y recibe las aguas de los ríos Aranda e Isuela por la margen izquierda y del río Grío por la derecha, que tiene su nacimiento en la Sierra de Algairén, y de Alpartir procedente de la tierra que le da nombre.

Una vez que ha atravesado las cuevas de Ricla, la planitud del terreno favorece la aparición de meandros que se encajan en los niveles altos de las terrazas, así el curso del río queda flanqueado por plataformas y muelas prácticamente hasta su desembocadura en el Ebro.

Su caudal no es muy abundante debido a las pocas precipitaciones y a la constante utilización para el riego. Su régimen es irregular con crecidas en primavera y otoño y estiajes profundos en verano y en invierno. Este escaso caudal no impide que a veces registre importantes riadas; por este motivo y con el objeto de evitar los daños que puedan ocasionar, se encauzó su caudal con la construcción del pantano de la Tranquera en el río Piedra en los años 50 y terminado en 1961 para regular el agua.



Río Jalón a su paso por Calatorao (Zaragoza). Foto: Susana Requena.

⁴⁶ Véase, AAVV, 2014, pp.416-417.

Paisaje rural

El paisaje rural de Valdejalón está organizado en torno a las actividades agrícolas y constituidas por una serie de elementos como el suelo, el agua y la vegetación, pero el hombre lo ha ido transformando con el cultivo de plantas y cría de animales, construyendo su hábitat para su subsistencia.

Las principales actividades económicas que se desarrollan en el espacio rural son las que se agrupan en la ganadería, la agricultura, caza, pesca, etc.

En referencia a Valdejalón, el paisaje rural se ve influenciado por una serie de factores que definen las características del paisaje:

- El espacio cultivado.
- El hábitat.

Vinculados a los grandes espacios para producir:

- Poca población.
- Actividades de minería y canteras.
- Actividades agropecuarias.

Y los factores que influyen en el paisaje rural son:

- El relieve.
- El clima.
- El terreno.
- El río.

El aspecto del terreno de Valdejalón es escarpado en algunas zonas y llanas en otras, donde el relieve es más abrupto y las construcciones de las viviendas-cueva tienen que adaptarse a él.

El hábitat es la parte habitada del paisaje rural. La vivienda constituye la unidad mínima de hábitat, cuando se reúnen varias viviendas forman agrupaciones que dependen de otro núcleo mayor, como son la mayoría de los municipios de Valdejalón.

La población que habita las viviendas-cueva, estas, además de servir de residencia, también tienen la función productiva, pues ha de servir de almacén para la cosecha, y lugar para guardar los aperos de labranza y guardar a los animales, y que junto con el clima o los materiales sedimentosos de la zona, van a determinar la tipología de la vivienda.

El relieve condiciona la agricultura mediante la incidencia del clima, ya que la altitud modifica las acciones del clima creando también diferencias en las laderas de las montañas donde da más el sol según la dirección del viento, favorece la vegetación con poca necesidad de agua mientras que las plantas que crecen en la sombra, suelen ser las hidrófilas.

El relieve afecta al sector agrario a causa del problema que crean las pendientes y las alturas. Para solucionar estos problemas, las pendientes se han allanado, así como terrazas y bancales, terreno que se ha aprovechado para la construcción de viviendas cueva.

Las precipitaciones afectan a las producciones agrarias y a la vegetación, según sea su intensidad, además, las temperaturas también afectan al desarrollo de las plantas. Las heladas y el granizo suelen ser un gran problema para cultivos y vegetación.

La existencia de regadíos, en la comarca de Valdejalón, y el río Jalón son los que riegan toda la vega y a los pueblos de la ribera. El hábitat ocupa las partes más altas del territorio, las zonas no inundables, y por lo tanto, no aptas para el cultivo.



Minas de cobre de la Esperanza. Foto: Susana Requena.

Vegetación

La vegetación natural se encuentra en los suelos que no son aprovechados para el uso agrícola. Hay una presencia general de plantas xerófilas muy adaptadas a las pocas lluvias, que dan lugar a las formaciones esteparias de matorral formadas por romero, tomillo, espliego, aliaga y lastón con árboles dispersos representados por la sabina negra.

En las zonas más elevadas se encuentran el pino, coscoja y carrasca con sotobosque de lentisco como la pistacia (árboles pistachos), olivilla y aladierno.

Junto al río Jalón se desarrolla el bosque de ribera con abedul, olmo, fresno, sauce, y chopo así como los tamarices, carrizos, cañas o hiedras. También avellanos, enebros, juncos, y zarzas.

En las zonas donde abunda el yeso éste acentúa el exceso de la sequedad y solamente algunas plantas son capaces de soportar esas condiciones físicas tan adversas, como ocurre con el asnallo, ontina, artemisa, albata, liquen. A su vez, la disolución de yesos

favorece la salinización del suelo y la formación de costras donde se adaptan plantas halófilas como la sosa y el limonio. En los suelos más profundos se desarrollan el esparto y el albardín.



Sierra de Algairén. Imagen: <http://caviarcomunicacion.com/?cat=26>

Las vías de comunicación

Las vías de comunicación son consecuencia y causa del poblamiento, puesto que cumplen el cometido de relacionar entre sí las ciudades o núcleos de población o los lugares estratégicos, políticos y económicos, a la vez que, tras su trazado, se suman nuevos establecimientos que aprovechan las facilidades que se les ofrecen, gracias a que la topografía histórica y la ocupación del suelo encuentran en el conocimiento de los caminos una explicación⁴⁷.

El primer pueblo que baña el Jalón en la parte de La Almunia de doña Godina es Morata de Jalón, situado a la derecha del río; de Morata pasa a Chodes, que está en su ribera izquierda, después del cual se le une el río Aranda cuyas aguas vienen ya mezcladas por el río Isuela, y luego se mete en el término de Ricla que queda a la izquierda del río.

Enfrente de Ricla se junta por su derecha con el río Grío desde cuya confluencia declina la curva del Jalón hacia el noreste dejando a la derecha La Almunia y Calatorao, cuyos términos fertilizan, y en este pueblo había un puente muy deteriorado de tres ojos (ahora desaparecido) alimentando el caudal de molinos de harina y de aceite. Sigue después el río serpenteando por Salillas de Jalón a la izquierda y Lucena a la derecha.

⁴⁷ Véase A. Beltrán Martínez, 1990, p. 45.

El camino del Jalón⁴⁸

En la romanización los ríos fueron los primeros caminos de la civilización y vías naturales de sus migraciones a través de los continentes.

Del dominio y colonización romana quedan muestras palpables en muchos entornos del Valle del río Jalón, pues aquí discurría la vía romana que desde Caesaraugusta (Zaragoza) conducía a Emerita Augusta (Mérida) pasando por Bilbilis (Calatayud) y Nertobriga (La Almunia)⁴⁹.

La red viaria romana aprovechará los caminos anteriores, el abandono de algunos poblados indígenas y la fundación de otros nuevos con sus correspondientes accesos y una jerarquización administrativa combinada con una ordenación militar, jurídica y económica de mercados que tendrá en cuenta las condiciones naturales del país⁵⁰.

Las menciones a las vías de comunicación que unen el Valle del Ebro con la Meseta las proporciona el Itinerario de Antonino y el Ravennate, discurriendo por el Valle del Jalón 5 de las 32⁵¹ rutas que describe el Itinerario.

Precisamente, jalonando tal trazado, se ubican algunas de las ciudades romanas más conocidas: Complutum, Arcobriga, Bilbilis o, por lo que se refiere a Valdejalón, Segontia o Seguntia y Nertobriga o Nertobriga como queda atestiguado en ambos itinerarios.

El río Jalón que desemboca en las cercanías de Caesaraugusta, forma uno de los caminos naturales que enlazan esta ciudad y el valle del Ebro con la Meseta. Su valor geoestratégico ha quedado demostrado por el papel que tienen los territorios por los que discurre a lo largo de la conquista romana y su posterior implicación en los circuitos del Imperio como uno de los caminos directos entre Emérita y Caesaraugusta.

A la hora de establecer el trazado de esta vía desde Caesaraugusta hasta Épila, y otro desde Caesaraugusta, se aprovecha la menor altura de las estribaciones montañosas de La Muela siguiendo el actual camino viejo de Zaragoza-Épila que alcanzaría dicha población. A partir de ahí, la ruta seguiría siendo la misma remontando el curso del Jalón por su vega hacia Calatayud.

En el mundo romano alto imperial (S. I-III dc), es el momento del desarrollo de sus vías de comunicación para controlar los puntos estratégicos de vigilancia así como para establecer una fluida red de comercio.

⁴⁸ Véase M.A. Magallón, 1990, p. 314.

⁴⁹ *Op.cit.* pp. 315-316

⁵⁰ *Op.cit.* pp. 315-316

⁵¹ Estas calzadas discurren por este valle: Item ab Emerita Caesaraugusta (It.43.1) Alio Itinere ab Emerita Caesaraugusta (It.438.1), Item ab Asturica Caesarea Augustam (It.439.4), Per Lusitaniam ab Emerita Caesarea Augusta (It.444.3).

11.-LAS CUEVAS VIVIENDA EN EL VALDEJALON

¿QUÉ ES UNA VIVIENDA CUEVA?

La palabra vivienda, en el diccionario de la Real Academia Española, significa en latín vulgar “*vivenda*, cosas con que o que se ha de vivir” y del latín “*vivendus*, que ha de vivirse”. Es un lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas⁵²”.

La vivienda se va modificando con el paso del tiempo para adaptarse a las nuevas circunstancias de su entorno y por lo tanto, las viviendas-cueva son hábitats en los que viven personas en una cavidad subterránea que ha sido modificada para adaptarla a las nuevas necesidades.

Cueva, del latín vulgar *cova*, es una cavidad subterránea más o menos extensa, ya natural, ya construida artificialmente⁵³, y en ocasiones apta para servir de cobijo a animales y seres humanos que puede ser acondicionada para vivienda en forma de casa cueva⁵⁴. Las exigencias primitivas de este tipo de construcción fue el abrigarse de las inclemencias meteorológicas a las personas que la habitaban y protegerlas de los animales.

Por lo tanto, la vivienda-cueva es el lugar construido artificialmente por el hombre para ser habitada por personas y dar cobijo a los animales, y que con el paso del tiempo ha sido modificada para adaptarla a las nuevas necesidades.

La cueva es una habitación propia de pueblos en cuyas inmediaciones afloran en capas superpuestas, materiales duros y blandos⁵⁵ y, desde muy antiguo, los hombres aprovechaban las condiciones del medio natural para excavar su vivienda.

Tradicionalmente, este tipo de vivienda se ha extendido por todos los países del Mediterráneo desde Oriente. Uno de los rasgos característicos de la vivienda es su fácil construcción, el poco dinero que se requiere y la isoterma que mantienen a lo largo de todo el año a pesar de que el clima sea muy extremo perteneciente al tipo de clima continental.

Se puede considerar que en la península ibérica, las viviendas-cueva se extendían y se extienden por todas aquellas zonas geográficas donde las temperaturas son extremas, las precipitaciones son escasas y los materiales sedimentarios permiten la excavación. Normalmente se prefiere las zonas secas para excavar y así aislar la vivienda de la humedad.

⁵² <http://dle.rae.es/?id=byF4Mc7>

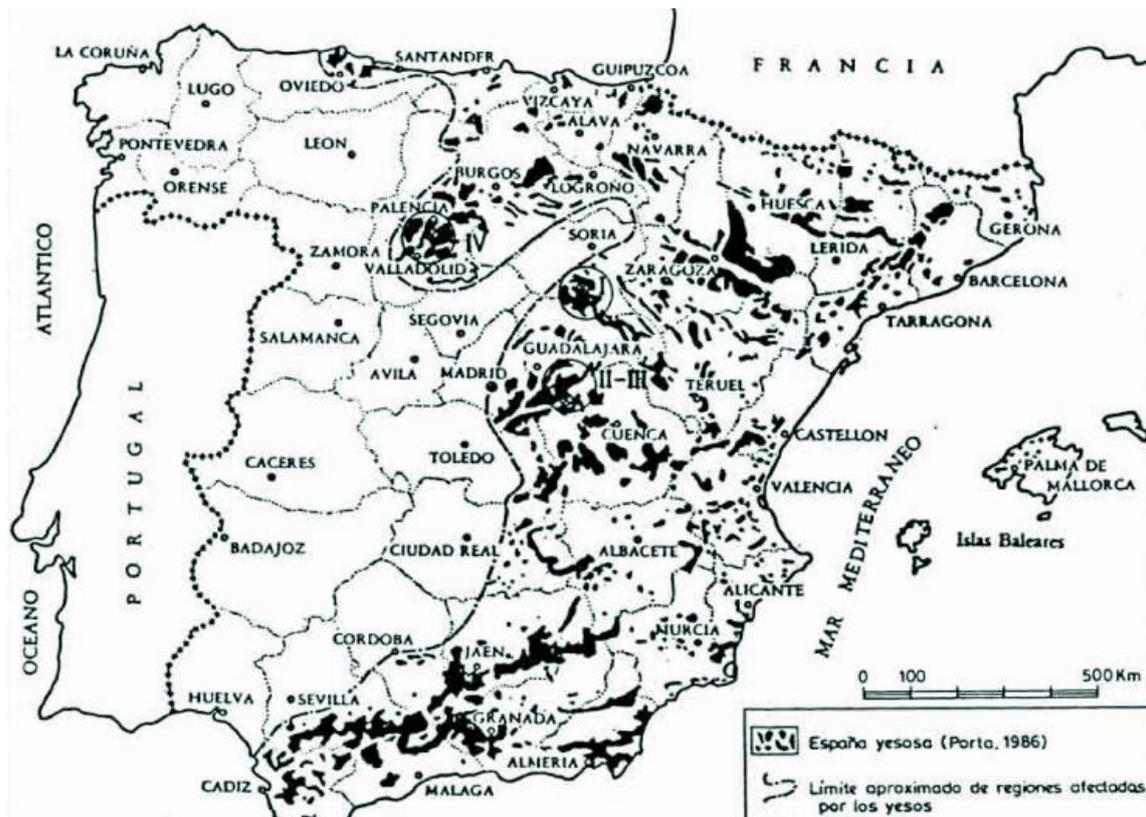
⁵³ <http://dle.rae.es/?id=BbKd0YD>

⁵⁴ Véase J. Ferri, V. Raúl Pérez y E. García, 2010, p.29.

⁵⁵ Véase, C. Gimeno Arcos, 1958, p.130

Las viviendas-cueva se emplazan en las cuencas fluviales, sobre todo en las cuencas del Ebro, Jalón, Jiloca, Guadalquivir, Guadiana Menor y en las zonas cercanas a las vegas cultivadas como en las inmediaciones de las grandes ciudades⁵⁶.

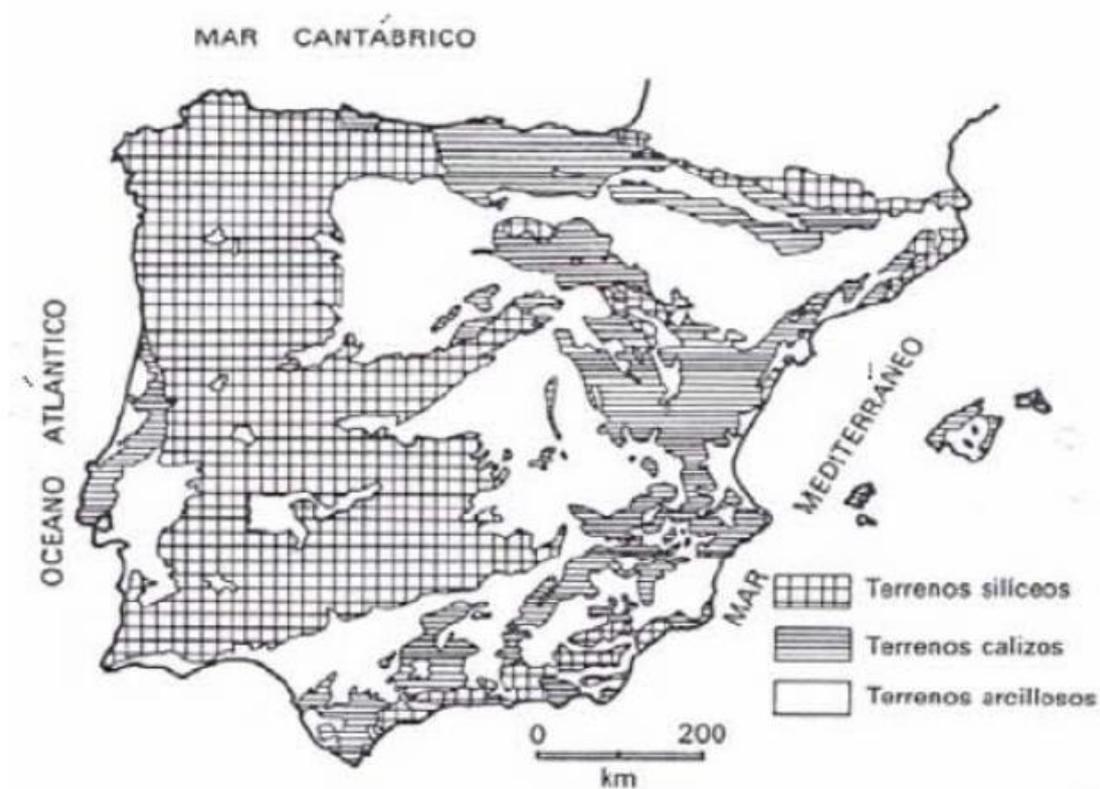
Distintas son las relaciones y semejanzas de los dos grandes grupos bien diferenciados de viviendas-cuevas españolas: las zonas lluviosas y las secas. Referente a las zonas lluviosas tenemos la España silíceo, que son las regiones occidentales y en la zona seca dividida en dos: la España calcárea, que corresponde a las zonas ibérica, levantina, y sub-bética; y la España arcillosa, que comprende las altiplanicies castellanas y las llanuras del Ebro y del Guadalquivir⁵⁷.



Mapa de España de terreno de yesos. Imagen: http://tierra.rediris.es/CuaternarioyGeomorfologia/images/vol7/cuaternario7%281-4%29_05-.pdf

⁵⁶ Véase, L. Torres Balbás, 1930, p.171

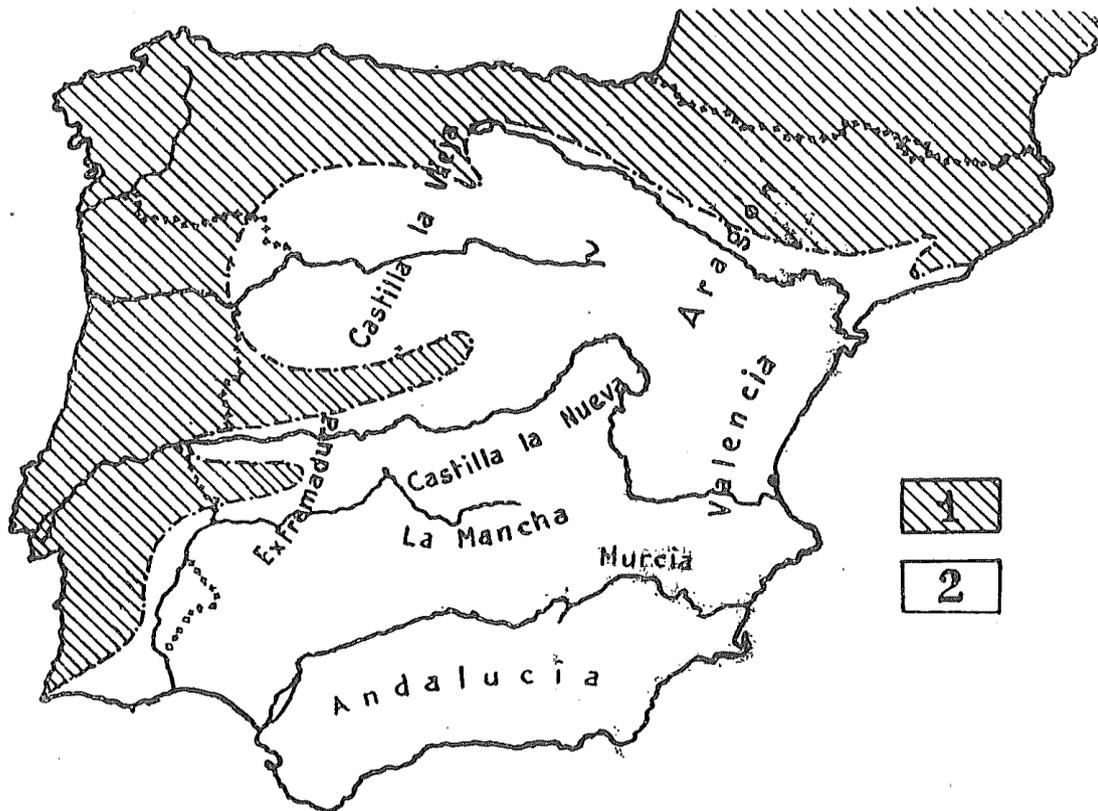
⁵⁷ *Op.cit.* p. 171



Mapa de España de terrenos silíceos, calizos y arcillosos. Imagen: <https://apuntesdegeografia.wordpress.com/todo/litologia-de-la-peninsula-iberica/>

La influencia del mar explica las diferencias entre el clima del interior y el del litoral. En la España húmeda, predomina la vegetación verde todo el año; en la seca, es de carácter cambiante, verde en primavera con colores otoñales y en verano, boscaje y matorral⁵⁸

⁵⁸ *Op.cit.* p. 171.



Mapa de la España lluviosa. Imagen: L. Torres Balbás, 1930, p.171. La zona sombreada es la zona lluviosa, la zona blanca es la seca.

Hay una zona de tránsito entre la zona lluviosa y seca que comprende una serie de regiones naturales en las que los rasgos de aquella se encuentran atenuados como la franja de Aragón, Navarra y Cataluña entre otras⁵⁹.

La comarca de Valdejalón se encuadra en la España seca, donde sus viviendas-cuevas están situadas y cuyos factores fundamentales de habitabilidad son la temperatura, la humedad, el viento y el sol.

Todas están orientadas al sur, por lo que evitan los vientos más fríos, y tampoco suelen tener problemas de humedad ya que al estar en laderas, el agua de lluvia va corriendo sin estancarse.

Origen histórico

Al buscar los orígenes de este tipo de hábitat no encontramos una fecha concreta ni una zona geográfica en particular, puesto que la distribución de las cuevas es muy amplia remontándose el origen a los albores de la Humanidad.

Las cuevas prehistóricas son el origen teórico de la arquitectura subterránea porque no comparten técnicas constructivas, ni modelos tipológicos ni siquiera una geografía común⁶⁰.

⁵⁹ *Op.cit.* p. 172.

Se intenta seguir un modelo constructivo de excavación según un proyecto o modelo preconcebido que puede ser la repetición de un tipo ancestral. Es un tipo de arquitectura que adapta y transforma el terreno natural como material de construcción⁶¹.

Además también, la cueva prehistórica no tiene habitabilidad estable que identifica la vivienda-cueva tradicional, y cuyo proceso constructivo de excavación y adaptación del terreno natural frente al uso de las cavidades naturales se va extendiendo⁶².

De forma general y a nivel mundial, desde época prehistórica hasta la Edad Antigua, las formaciones naturales han sido usadas como lugar de refugio y de vivienda, primero en sociedades nómadas y luego en sociedades sedentarias. Estas formaciones naturales eran seleccionadas por el hombre en función de la orientación, buscando una entrada que se situara al sur para tener la luz solar, y sobre todo para protegerse de los vientos, y tener un espacio amplio para almacenar alimentos. Nunca se llegaron a ocupar de forma permanente. Estos lugares de refugio son las llamadas *cuevas o cavernas* en las que el hombre se adaptó al medio sin transformarlo. Posteriormente, el hombre empezó a construir cuevas artificiales excavadas en tierra o en piedra para condicionar su refugio para la vida familiar, convirtiéndola en hogar⁶³.

De las primeras construcciones que realizó el hombre neolítico, fueron aquellas que tenían finalidad funeraria, y después construyó cuevas artificiales destinadas a servir de viviendas, enterramientos o templos naciendo así la arquitectura rupestre⁶⁴.

En la Edad de los Metales, la importancia de las cuevas disminuye. Los hombres ya usan herramientas cada vez más aptas para el trabajo de cualquier tipo de roca. Esto dará lugar a una diversidad de espacios excavados. Pese a la proliferación de cuevas artificiales, las naturales seguían utilizándose aunque con un sentido exclusivamente religioso.

Durante la Edad Media, las cuevas artificiales están extendidas desde Oriente hasta los países del Mediterráneo. El ser humano busca una solución para sus necesidades⁶⁵.

El hombre tiene la necesidad de buscar una seguridad ante los momentos convulsos y de crisis, y es por esto, que los empiezan a construir sus viviendas adosadas a grandes castillos que funcionan como una forma de defender a la población del ejército⁶⁶.

⁶⁰ Véase, VV.AA, 2008, p.1

⁶¹ *Op.cit.* p. 2.

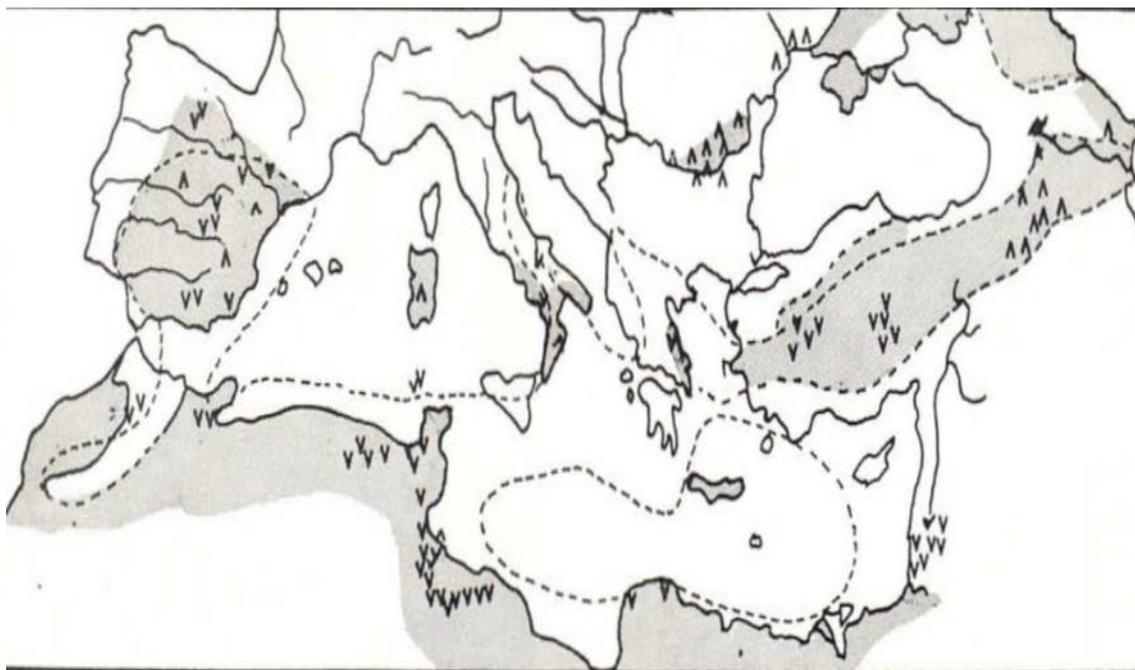
⁶² *Op.cit.* p.3.

⁶³ <http://www.cedecom.es>

⁶⁴ <http://www.cedecom.es>

⁶⁵ <http://www.cedecom.es>

⁶⁶ <http://www.cedecom.es>



Área de extensión de las viviendas cueva en los países mediterráneos. Imagen: M.E. Urdiales en el libro “cuevas de Andalucía”. Los ángulos indican el tipo de vivienda: los abiertos hacia arriba son las cuevas y los que van hacia abajo son las mixtas (vivienda+ cueva). El sombreado representa las zonas secas o con pocas lluvias y las líneas de trazos la isoterma.

En la península ibérica, el origen de las primeras viviendas-cueva, parece ser que surgió tras la conquista cristiana de los territorios musulmanes y después de la deportación de los moriscos del Reino de Granada a zonas de Castilla, muchas viviendas y tierras son abandonadas; estas propiedades, entre las que se encontraban muchas cuevas, pasan con el tiempo a manos de los cristianos venidos de otras tierras que poco a poco las van adaptando a sus necesidades, a su concepto de espacio doméstico y a los criterios de construcción que tienen estos nuevos moradores. Estos moriscos granadinos, al llegar a las nuevas zonas, y si el terreno era propicio, volvían a construir sus hogares bajo tierra, excavando las cuevas en la ladera del monte⁶⁷.

En época islámica, con la llegada de los musulmanes a la península ibérica procedentes del Norte de África, las cuevas también se irán extendiendo con características particulares a las comarcas granadinas de Guadix y Baza, en las que el trogloditismo se inicia en el siglo IX debido a la inestabilidad militar y a las rapiñas que sabían cómo usar las cuevas. Estas cuevas son denominadas *covarrones*, espacios de refugio que sólo cuentan con una entrada de difícil acceso y son completamente defensivas⁶⁸. Luego las cuevas se irán extendiendo por Levante y Aragón entre otras regiones.

⁶⁷ <http://www.cedecom.es>

⁶⁸ <http://www.cedecom.es>



Covarron en Granada. Imagen: <http://www.mapacultural.es/cuaderno-de-viaje/event/11718906935308129800@6380287276188425585>

En Aragón los primitivos refugios bajo la roca y las cavidades naturales se van transformando en lugares habitables con excavaciones complementarias que ampliaban los espacios originales hacia el exterior.

Dependiendo de las condiciones exteriores del entorno o de las internas del terreno, las cuevas iniciales eran excavadas de forma sencilla y fueron convirtiéndose en sistemas más complejos que distinguían estancias y usos⁶⁹.

Sin olvidar que la selección del lugar se basaba en:

- buena visibilidad,
- la ubicación junto a rutas importantes,
- y una orientación favorable o la posibilidad de ampliar determinadas actividades.

En Aragón, los orígenes de las viviendas-cueva hay que buscarlos a partir de la Edad media, tras el gran avance conquistador del rey Alfonso I el Batallador. Algunas de las capitulaciones acordadas, establecieron pautas a los musulmanes vencidos que se acogieron a las ventajas ofrecidas por los conquistadores, quienes vieron en ellos una mano de obra necesaria para evitar el hundimiento del sistema productivo ante la falta de cristianos cualificados⁷⁰.

⁶⁹ Véase, B. Piedecausa, 2009, p. 171.

⁷⁰ Véase, E. Sarasa Sánchez, pp. 79-80.

De ahí que los mudéjares se asentaran en el Al-Andalus en el siglo XIII después de la conquista del reino de Valencia por Jaime I a partir del 1238. Las comunidades musulmanas (morerías) enclavadas en territorio cristiano, conservaron vivo el espíritu de Al-Andalus bajo protección real hasta la conversión iniciada en 1499 en Granada; espíritu que se manifestó a lo largo de los siglos XIV y XV a través de la arquitectura y decoración de las iglesias de culto cristiano⁷¹.

Aunque se puede advertir, que tras las revueltas y posteriores expulsiones de los mudéjares en la segunda mitad del siglo XIII (que no se dieron en Aragón), el grado de aceptación fue superior al de otras minorías que, como la judía, atrajeron rechazo y enemistad que en este caso llevó a los *pogroms* de 1391 y expulsión de 1492. Expulsión que también llegó a los mudéjares a partir del comienzo del siglo XVII, tras una etapa de obligada conversión en moriscos durante el siglo XVI, y sin que faltasen revueltas y represiones por parte de los vencidos y de los vencedores respectivamente; los reyes temían una conspiración con los turcos que andaban por el Mediterráneo oriental y representaban un grave peligro⁷².

En el siglo XVI con la expulsión de los moriscos del reino de Granada, muchos de estos se marcharon hacia el norte, y es cuando en realidad hay una explosión demográfica y urbana de las cuevas. Muchos moriscos que se quedaron en Granada ocuparon la zona de la periferia de los pueblos, y los que volvieron tuvieron que acomodarse también en la periferia⁷³.

En Valdejalón, el hombre neolítico empieza los primeros acondicionamientos modificando las cavidades, habiendo una adaptación a las necesidades precisas como la evacuación del humo según los tipos de cuevas y en algunos casos con chimeneas.

En las estribaciones montañosas de la Sierra de Rodanas se documentan abundantes ejemplos de modo de vida rupestre seguido por los primeros habitantes de la Edad del Bronce⁷⁴. Las gentes del momento ocuparon cavidades kársticas que se localizan en el sector occidental de la comarca dentro de los términos municipales de Épila y Ricla.

Es durante esta época cuando se produce una ocupación mucho más densa en el territorio reflejándose en el aumento de asentamientos respecto a periodos anteriores. Las razones no están claras, pero parece ser que la idea generalizada es que el desarrollo y la diversificación de la economía fueron factores de primer orden.

⁷¹ *Op.cit.* p.80.

⁷² *Op.cit.* p.80.

⁷³ *Op.cit.* pp. 91-92.

⁷⁴ Véase M.F. Blasco, 2003, pp. 64-65.



Peña Amarilla. Urrea de Jalón (Zaragoza). Imagen:http://turbena.blogspot.com.es/2016/10/paseo-por-la-huerta-y-estepa-de-urrea_17.html

La vivienda en la cueva, era de planta rectangular, perdurara mucho tiempo. Este modelo de hábitat era consecuencia de una economía mixta sedentarizada basada en la agricultura y la ganadería. Se observa en esta fase el definitivo desplazamiento del hábitat a las orillas del cauce fluvial.

El territorio constituido por el valle medio del Jalón, presenta una importante ocupación en el que se produce el desarrollo de una serie de núcleos que llegan a convivir en época celtibérica en un pequeño espacio⁷⁵.

Uno de estos núcleos importantes fue Nertobriga (actual Almunia de Doña Godina), de la cual se especuló mucho sobre su verdadero asentamiento, desconociéndose cuál fue su localización exacta pero sí que estuvo ubicada en alguno de estos lugares: La Almunia de doña Godina, Riela y Calatorao⁷⁶.

Las investigaciones arqueológicas para hallar esta ciudad dieron mucha información de las gentes que habitaron en este territorio desde la Prehistoria hasta la desaparición del Imperio Romano⁷⁷.

⁷⁵ Véase, C. Sáez Preciado, 2015, p. 23.

⁷⁶ *Op.cit.* pp.23-24

⁷⁷ *Op.cit.* p.24

El precedente de la Nertobriga celtibérica es el Cabezo de Chinchón, a tres km de La Almunia de Doña Godina, cuyos inicios se remontan a la Edad del Bronce ya que los restos más antiguos que ha proporcionado este yacimiento se encuadran en el Bronce Medio llegando su ocupación hasta la I Edad del Hierro⁷⁸.

Las excavaciones han permitido delimitar con toda claridad que los primeros pobladores llegaron a la zona en el siglo XIV a.C ocupando todo este cerro y el terreno que se extiende por sus laderas. Los arqueólogos Manuel Medrano y María Antonia Díaz comprobaron que se retrasaba así la fecha de llegada de las gentes celtas o protoceltas a esta zona, pues se creía que el yacimiento empezó a existir en el siglo VI a.C cuando en realidad la vida allí comienza mucho antes⁷⁹.

Junto al Cabezo de Chinchón se funda la ciudad de Nertobriga, cuyo nombre significa probablemente “la ciudad fortificada de la diosa Nerto” (divinidad celtogermana del renacer de la naturaleza). La ciudad celtibérica que citan las fuentes históricas se situaba entre el foso de la Virgen de Cabañas, al sur, y la muralla septentrional de Puyredondo al norte; la Nertobriga romana se extendió sobre Puyredondo y más allá hasta el casco urbano de La Almunia y Calatorao⁸⁰.

En general, en los siglos VII a.C y VI a.C aparecieron los primeros poblados estables cuyas características son:

- elección del emplazamiento (generalmente en lugares de altura)
- el tamaño (menor de una Ha⁸¹)

A partir del siglo VI a.C el modelo de vivienda celtibérica pervivió sin apenas variación hasta la conquista romana. La planta era rectangular dividiéndose en tres estancias: la primera la que accedía a la calle era la más luminosa de todas; luego una habitación más grande, donde se reunía la familia y la tercera servía de almacén de aperos. En estas viviendas era frecuente la existencia de una dependencia subterránea, la bodega-cueva, que tenía como finalidad la conservación de alimentos⁸². Las gentes siguieron viviendo allí hasta el siglo V a.C momento en que se fundan las ciudades celtibéricas.

En época romana muchos yacimientos obedecen a un característico patrón de ocupación sistemática del territorio, y que cuya distribución se ve en los asentamientos rurales o villas construidas en las terrazas bajas del río Jalón.

En el mundo romano del Bajo Imperio (siglos IV-V d.C) e Hispanovisigodo (siglos V-VII dc) en Valdejalón se constata el abandono de muchos asentamientos de la ribera debido al empuje germano, desde mediados del siglo III dc, el solar de muchos de ellos

⁷⁸ Véase M.A Díaz y M. Medrano, 2004, pp 438-439.

⁷⁹ Véase M. Medrano y M.A Díaz, 2001, pp 73-74.

⁸⁰ Véase M.A. Díaz y M. Medrano, 2016, pp46-47.

⁸¹ Véase, A. José Lorrio, 1995, p.108.

⁸² <http://www.celtiberiahistorica.es/iberkeltia/celtiberia?idContenido=937>

no volvió a ser poblado. Otras villas sin embargo consiguieron superar la crisis y perdurar durante los siglos IV y V e incluso con posterioridad aprovechando las buenas condiciones agrícolas de la vega y quizá favorecidas por la decadencia de otros asentamientos próximos a ellas⁸³

La comarca de Valdejalón estuvo poblada con cierta densidad en época visigoda, con un patrón de asentamiento eminentemente rural. Había pequeñas aglomeraciones que fueron la forma más habitual de ocupación hasta que a comienzos del siglo VIII los musulmanes invadieron estas tierras, lo que supondrá una ruptura con la tradición anterior. La similitud de las viviendas- cueva del Valdejalón con las del Norte de África es evidente ya que la dominación islámica en los siglos del VIII al XII fue intensa.

Ya en el siglo XVI, el reparto poblacional de los llamados moros de paz o mudéjares tras la expulsión fue muy dispar. Las mayores concentraciones se dieron en las ciudades del prepirineo, el Valle medio del Ebro y sus afluentes el Jalón, el Jiloca o el Martín así como el Sistema Ibérico⁸⁴ instalándose en extramuros, en zonas rurales y de regadío.

Desde el siglo XVIII hasta el siglo XX hay un desarrollo y expansión de las viviendas-cueva llegando a formar barrios enteros de parcelación silera, sobre todo a partir del siglo XIX. Pero la creencia popular es la que atribuye a los “moros” la construcción de los barrios de cuevas que solían ubicarse en la periferia de los pueblos muchas veces habitados por gente de baja clase social o sin apenas recursos económicos, asociándose a las clases marginales⁸⁵.

En este momento, los conjuntos de viviendas-cueva han formado barrios de cuevas habitadas desde época islámica en Épila, Salillas de Jalón, Rueda de Jalón, Urrea de Jalón, Morata de Jalón, Bardallur y La Muela (donde llegaron a constituir el barrio de los Imposibles con las calles Lepanto y las Américas, aunque fueran popularmente conocidas como el Barrio las Afueras o las Cuevas) donde algunas de ellas han sido y siguen siendo viviendas, otras están abandonadas o se emplean como almacenes y bodegas, y otras han sido desde siempre bodegas no pensadas para ser habitadas.

Localización de las viviendas-cueva

En España

Dentro de la cultura neolítica se ha hablado de la llamada cultura de las cuevas originaria de la zona andaluza y después manifestada en el resto de España alcanzando hasta Aragón. Aunque estas cuevas eran naturales, pudieron servir de inspiración para construir cuevas artificiales.

⁸³ Véase, J. A. Pérez Casas, 2003, p. 80

⁸⁴ Véase, E. Sarasa Sánchez, p. 81.

⁸⁵ Véase, VVAA, 2008, p.2.

Las cuevas en nuestro país se extienden por todas aquellas áreas geográficas donde las temperaturas son extremas, las precipitaciones escasas y los materiales sedimentarios que facilitan la excavación.

Hay varias zonas de viviendas-cueva:

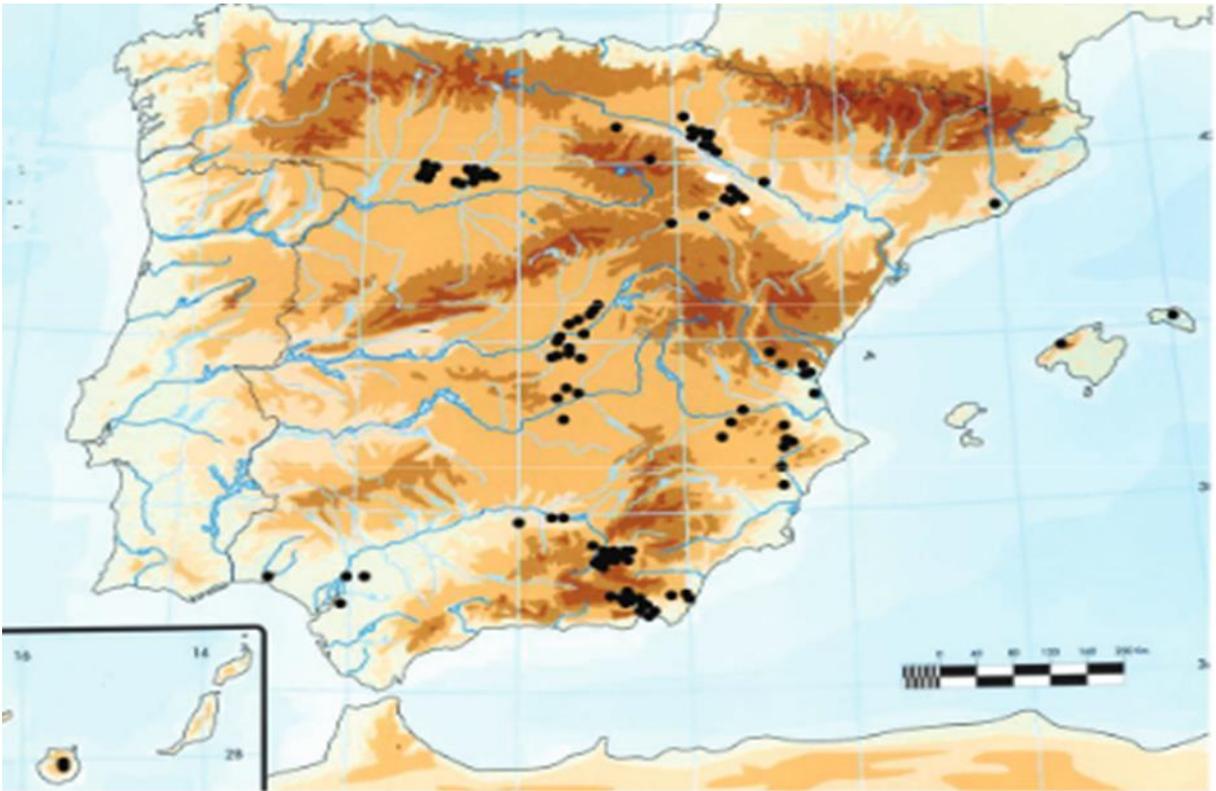
- Al norte de los sistemas central e Ibérico se diferencian dos zonas en cuanto al desarrollo de cuevas separadas del norte del sistema Ibérico. El núcleo occidental corresponde a la submeseta norte zona en que las cuevas raramente han sido utilizadas para vivienda; el sector oriental, correspondiente a la Depresión del Ebro, tuvo un gran desarrollo en viviendas cueva. A partir de aquí se extienden al este, que atraviesa la cordillera costera catalana, alcanza el Mediterráneo, y hacia el sur se pone en contacto con la Comunidad Valenciana⁸⁶.
- Al este peninsular, la mayor presencia de viviendas cueva se da en Valencia, Alicante y Murcia. Hacia el suroeste, las cuevas habitadas continúan en las depresiones intrabética andaluza. A su vez, al oeste en la provincia de Murcia se extiende un pequeño cinturón troglodítico de poca importancia que abarca parcialmente la submeseta sur en las provincias de Albacete, Madrid y Toledo⁸⁷.
- En Andalucía oriental, se encuentran lugares importantes de viviendas cueva situados en Granada continuando al este a Guadix-Baza y Huéscar constituyendo el conjunto de cuevas más importantes de la Península. En dirección norte, a partir de Huéscar pasando por las sierras de Sagra, Segura y Cazorla, entrando por la provincia de Jaén, las cuevas llegaron a tener importancia en épocas históricas pasadas y actualmente prácticamente no existen. Al Este y Sureste de Baza, y a través del Valle del río Nacimiento en Sierra Nevada, y la Sierra de los Filabres, llegamos a la provincia de Almería donde las cuevas están presentes incluso en la capital de la provincia⁸⁸.
- Por último, Canarias, donde un medio físico también favorable, escasez de agua y material apto (roca volcánica) han permitido que las cuevas subsistan hasta la actualidad⁸⁹.

⁸⁶ Véase, M.E. Urdiales, 1987, p.47.

⁸⁷ *Op.cit.* p.48

⁸⁸ *Op.cit.* p.48

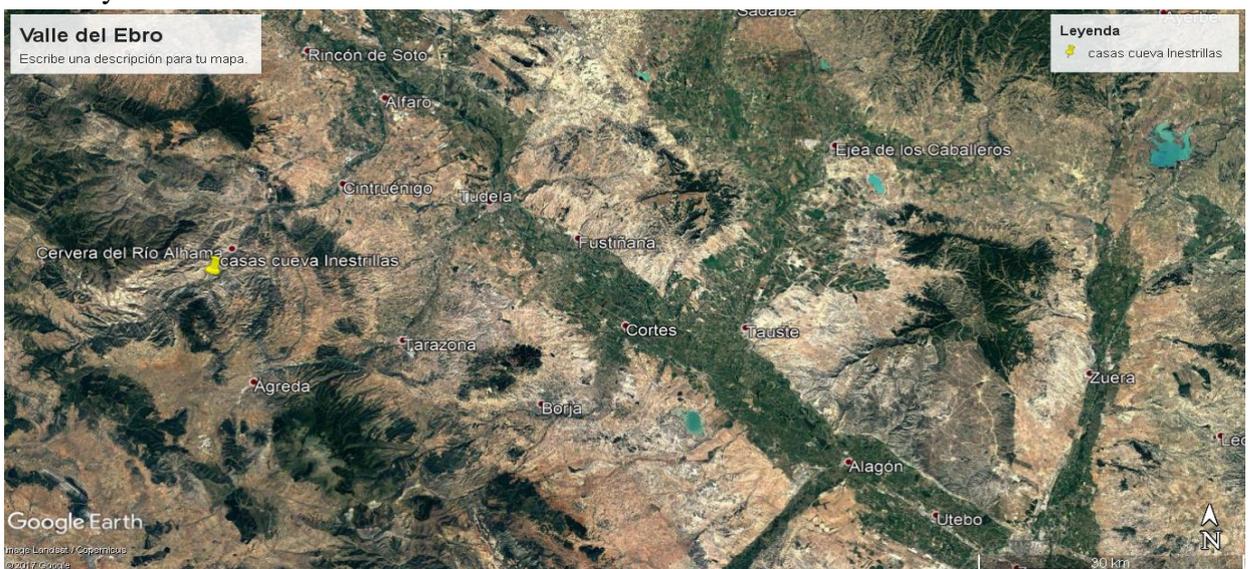
⁸⁹ *Op.cit.* p.48



Poblaciones con viviendas cueva. Imagen: Convención científica de Ingeniería y arquitectura.

En el Valle del Ebro hay un núcleo troglodita fundamental situado en el noreste de la península ibérica distinguiéndose tres sectores:

- Navarra.
- La Rioja.
- La provincia de Zaragoza, que era la de mayor representación troglodita. Existen cuevas extendidas al pie de la Sierra del Moncayo, las Riberas del Jiloca y Jalón y hasta el mismo Valle del Ebro⁹⁰.

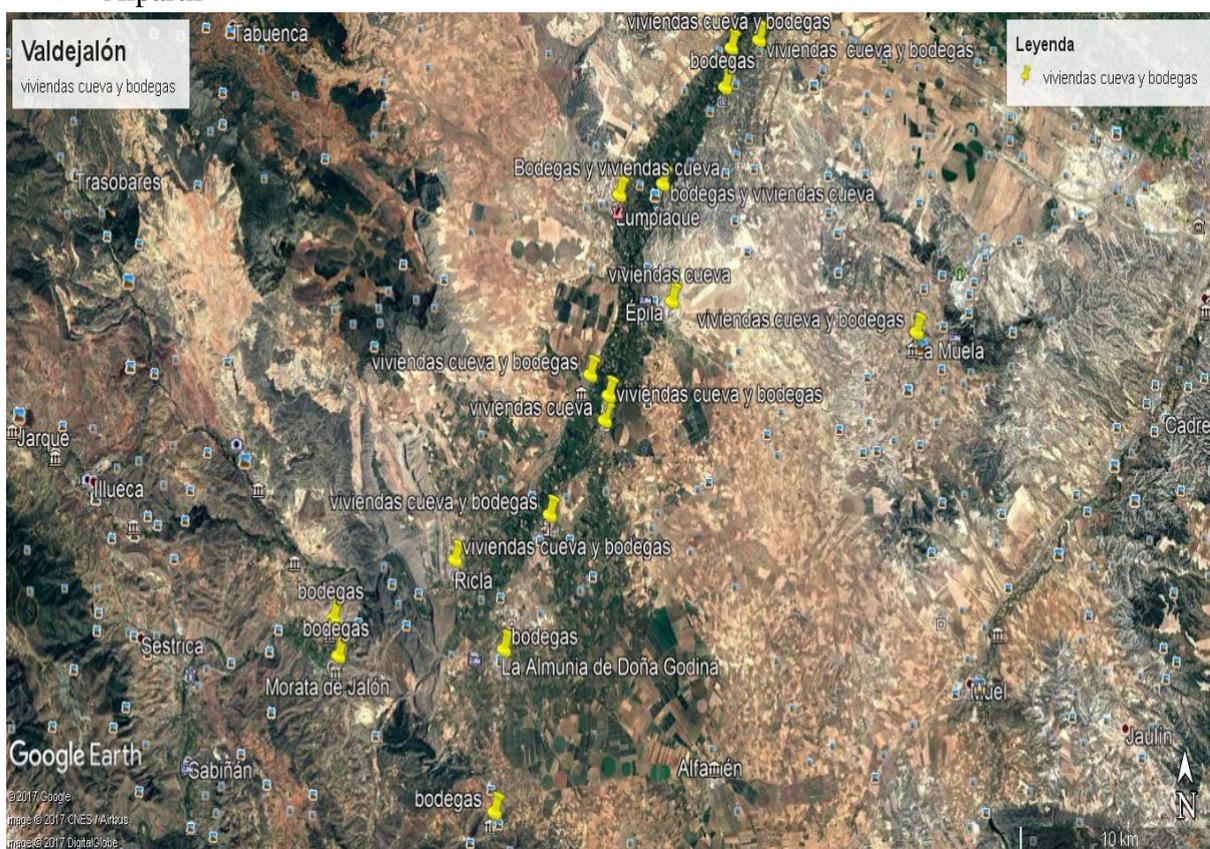


Mapa del Valle del Ebro. Imagen: Google Earth Pro

⁹⁰ *Op.cit.* p. 49

En la comarca de Valdejalón

- Salillas de Jalón
- Rueda de Jalón
- Épila
- Bardallur
- La Muela
- Berbedel
- Ricla
- Calatorao
- Almonacid de la Sierra
- Alpartir



Situación de las viviendas cueva en Valdejalón. Imagen: Google Earth Pro

Entorno natural

Las viviendas-cueva establecen una relación con el medio natural donde se insertan, generando un equilibrio entre los espacios excavados y su entorno más próximo gracias a los materiales autóctonos. Una relación entre vivienda y naturaleza que depende de la configuración geográfica existente⁹¹.

En general las viviendas cueva están inscritas en el medio rural, rodeadas de grandes vegas bañadas por el Jalón, donde el 75% del territorio es agrícola, con ricos árboles

⁹¹ Véase, B. Piedecausa, 2010, p. 85.

frutales y huertas. Están cerca de las grandes ciudades, como Zaragoza, y de otras poblaciones menos importantes como La Almunia de Doña Godina o Calatayud.

Las viviendas-cueva de la comarca de Valdejalón a parte de rodearse de fortificaciones de origen musulmán como las torres “Las Hermanicas” en Rueda de Jalón que funcionaron como torres de vigilancia, también encontramos en Plasencia restos de una fortaleza situada en tierras de Conglor conquistadas por Alfonso I a los musulmanes y donadas después a la Orden del Temple, y luego a la Orden de Jerusalén que a principios del siglo XVI quedó despoblada.

Por último en Bardallur, y a un kilómetro de este municipio, tenemos la ermita de San Bartolomé, un templo románico del siglo XIII. A su lado se ve el montículo en el que estaba el castillo y en la ladera, el pueblo⁹².

También se rodean de un entorno natural, como es el humedal de los Ojos de Pontil en Rueda de Jalón y de paisajes naturales como la sierra de Algairén o incluso de rutas de senderismo, donde había antiguos campos de almendros y olivos; también están rodeadas de un paisaje kárstico y de rocas jurásicas que forman un mosaico natural: el Barranco de la Peña y el Juncal (Lumpiaque). También en Plasencia de Jalón, Urrea y Bardallur, las viviendas-cueva están cerca del cerro de la Tijera (Urrea de Jalón), en la estepa, y de la vegetación de la ribera del Jalón, donde el yacimiento de la Peña aún conserva todavía las murallas pertenecientes a un asentamiento celtibérico.

Además, también tenemos en la Sierra de Rodanas, el Santuario de Nuestra Señora de Rodanas (Épila), que es el límite de los municipios de Épila, Lumpiaque, Mesones, Nigüela, Rueda de Jalón, Riela y Tabuena. En la sierra del mismo nombre, podemos disfrutar de cuevas como la del Gato, Cabecico de la Virgen, Cabezo de San Nicolás, las Minas de la Esperanza (de cobre, azurita), el Pinar de Monegré.

También, desde el mismo Santuario de Rodanas, tenemos el pico de la Buitrera, con sabinas y pinos, incluso setas de cardo. El Monte Mediano, donde se encontraron minas con restos de uranio.

Tipos de cueva⁹³

Las habitaciones en cueva son espacios normalmente de forma cuadrangular o rectangular excavados como viviendas en las rocas estables y fácilmente laborables a salvo de las corrientes de agua subterráneas. Hemos de excluir las cuevas naturales y los abrigos que cuando son dotados de cierre se destinan solamente a almacén y utensilios o lugares de reunión.

Podríamos distinguir entre dos tipos predominantes de habitaciones-cueva en cuanto a la selección del lugar:

⁹² *Op.cit.* pp. 85-86.

⁹³ Véase, J. Ferri, V.R. Pérez, E. García, 2010, pp 29-31.

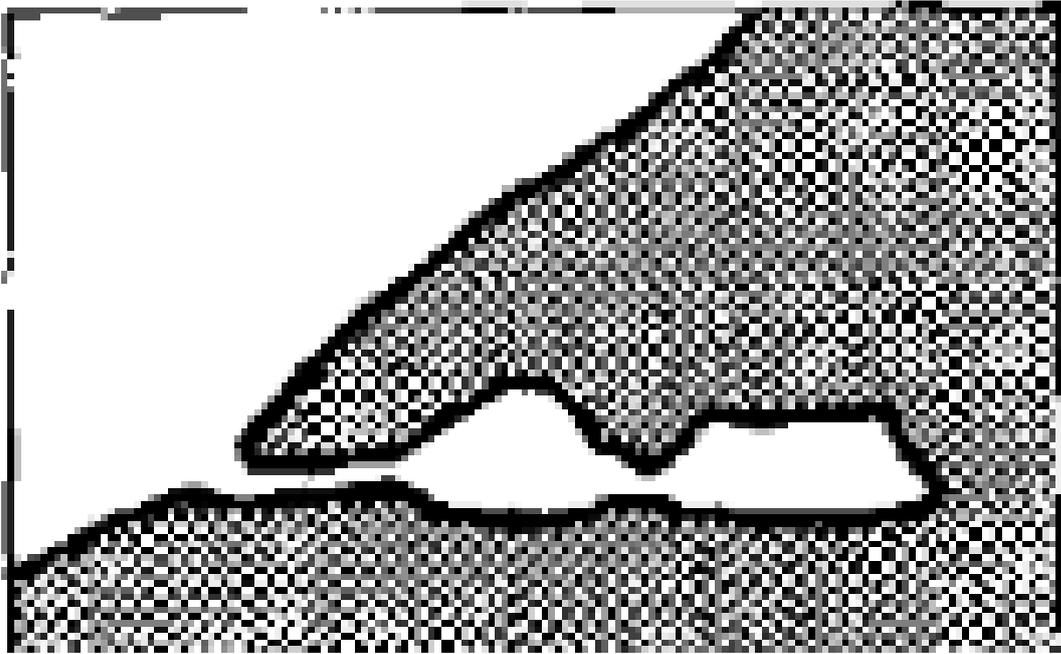
- Unas se han excavado en paredes rocosas verticales o empinadas, ya sea formando hileras o formando peldaños, excavándose los espacios en un frente montañoso. Por lo común constan de varias dependencias e incluyen un horno y, desde fuera, dejan ver las puertas de madera y las chimeneas cilíndricas de hasta dos metros de altura⁹⁴.
- Otras en terreno llano, excavadas a cuatro o cinco metros de profundidad accediendo a ellas mediante una rampa muy inclinada; en el exterior, solo se ve la delimitación rectangular de la propiedad mediante vallas de arena y otros materiales, y los extremos de la chimenea y pozos de luz⁹⁵. El cierre de espacios interiores se realiza mediante algún tipo de cerramiento espontáneo amoldándose a lo existente como material base, pudiendo alterarse tanto el tamaño como la forma de la estancia siempre dentro de unos límites estructurales relacionados con el tipo de terreno.

Tres tipos de cuevas:

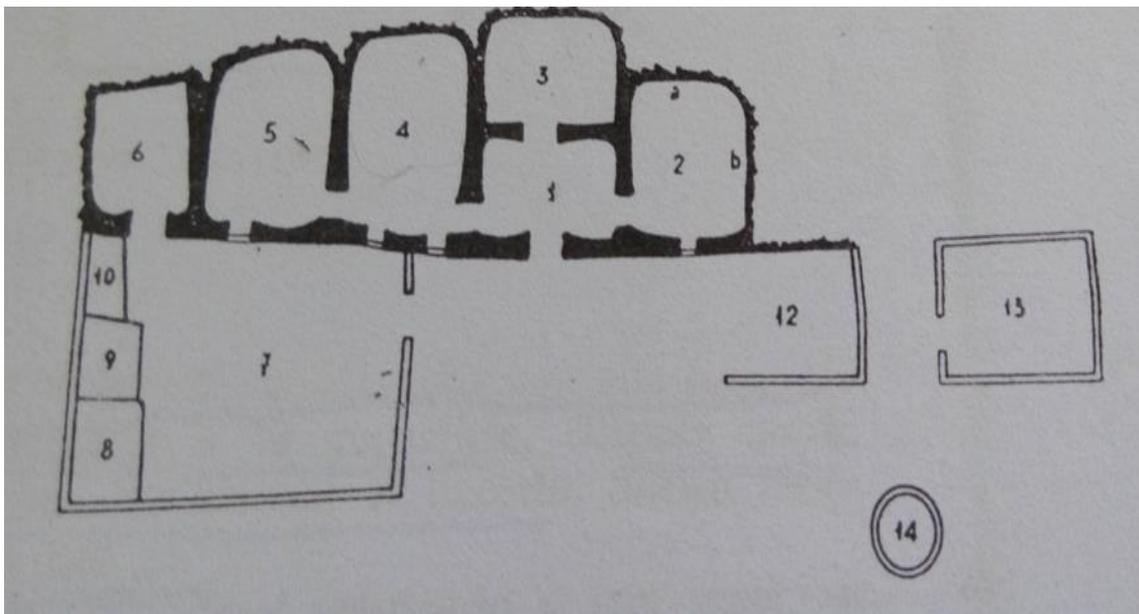
- Cueva natural, que fueron utilizadas por el hombre tal y como se encontraba en la naturaleza, fundamentalmente para encontrar en ellas la protección y el cobijo para desarrollar su forma de vida. Las características más importantes radican en la gran variedad de formas debido al origen geológico de su formación, los distintos tamaños que se pueden encontrar facilitando así el uso, bien por familias de pequeño tamaño o por clanes más numerosos, y el acceso que en ocasiones hace que la cueva pase desapercibida o dificulte la entrada.
- Cueva artificial, que son construcciones creadas totalmente por el hombre. En ellas se intentan copiar las formas naturales mediante excavación del terreno con el objetivo de alojar en ellas las distintas dependencias que formaran la construcción. Para que esta técnica constructiva pueda ser realizada es necesario que el terreno tenga la consistencia adecuada para que no se produzcan derrumbamientos y dar la forma geométrica necesaria a la excavación para hacer estable la cueva. La ejecución de este tipo de cueva estuvo ligada al desarrollo de herramientas metálicas que permitieran ejecutar las excavaciones en el suelo.
- Cueva natural modificada, que es un hueco natural o espacio abierto que se acondiciona para protegerlo del ataque de animales salvajes y de los agentes atmosféricos. Se trata de una primera modificación constructiva para acondicionar un elemento natural a las condiciones y necesidades de habitabilidad.

⁹⁴ Véase F.J Sanz García, 1992, p.141.

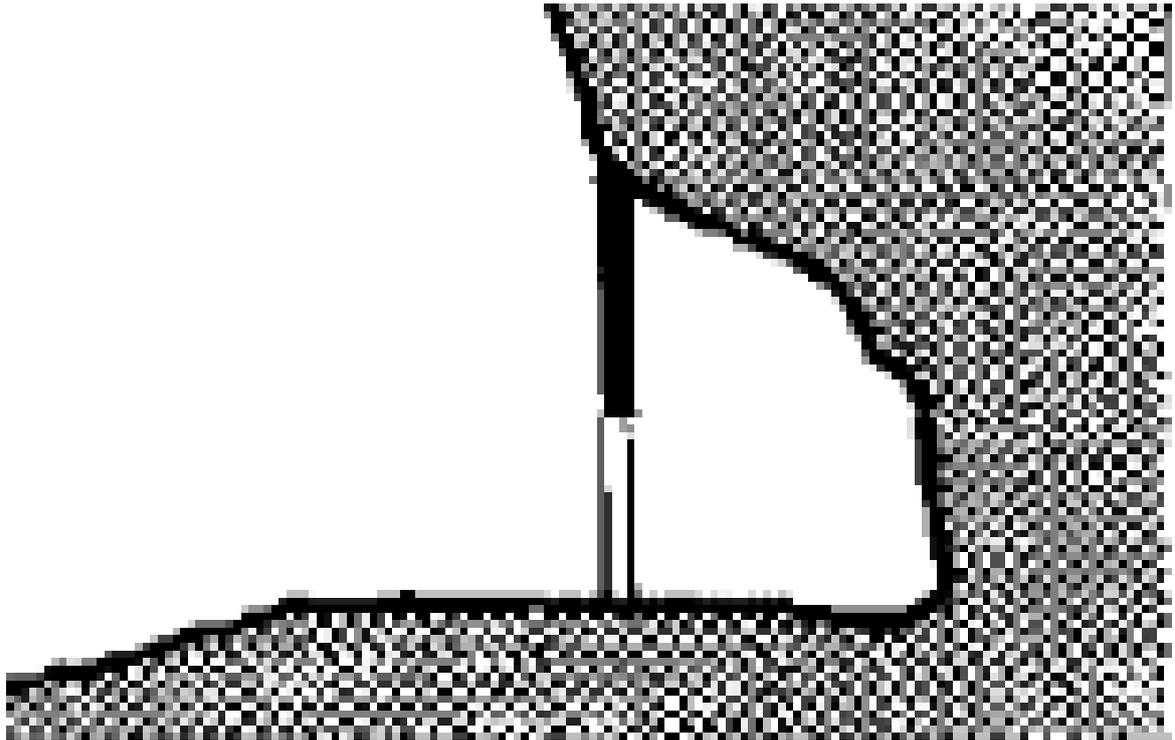
⁹⁵ *Op.cit.* p. 141.



Cueva natural. Ilustración: <http://www.guillenderohan.com>



Cueva artificial de La Muela. Imagen: C. Gimeno Arcos, 1958, p.130. 1.-Patio; 2.-cocina (a, aparador excavado; b, hogar) 3.-cuarto de trastos; 4.-dormitorio; 5.-dormitorio; 6.- trastero o cuadra; 7.-corral (8, gallinas; 9, pocilga; 10, conejera); 12.- cubierta cochera; 13.- pajar; 14.- pozo. La parte marcada fuertemente en negro representa lo excavado. El doble rayado la construcción en piedra.



Cueva natural modificada. Ilustración: <http://www.guillenderohan.com>

Características generales⁹⁶

La vivienda se define a partir de la composición de casa y su entorno introduciendo el registro físico-espacial, y los diversos tipos no se producen de forma aislada o independiente.

Las viviendas-cueva están sujetas a las condiciones geográficas, humanas y naturales y también a las formas de propiedad y cultivo y, por regla general, están situadas en un solo nivel accesible desde el viario exterior y sensiblemente en la misma rasante del acceso, debiendo cumplir las condiciones de habitabilidad que las normas urbanísticas determinen.

Por otra parte, todas las viviendas de una misma comarca suelen tener los caracteres comunes, materiales idénticos, usados de la misma forma, igual disposición y un mismo reparto; como resultado de todas estas semejanzas se produce el mismo aspecto pero también es normal encontrar viviendas-cueva cercanas que no se parecen, y otras alejadas con gran parecido debido a la imprecisión de los límites de las regiones naturales⁹⁷.

- disposición de planta rectangular de 8x4 m
- la techumbre excavada a dos vertientes de largos faldones que van a morir a las paredes laterales con una altura media de 2'50 m en el caballete y 1'60 en los machos terminales.

⁹⁶ Véase, G. Allanegui Burriel, 1979, p. 112.

⁹⁷ Véase, F. García Mercadal, 1930, p. 9

- Los techos son abovedados con forma circular.
- A veces forman grupos de tres solo separadas por un débil tabique sin perforar la roca misma y con abertura al exterior cada una.
- Precedidas de un espacio rectangular cuyo tamaño medio en las cuevas aisladas es de 6x4 m y en las agrupadas 12x7 m, fabricado de tosca mampostería y siendo común y sin divisiones en los casos de agrupación de cuevas.
- Todas disponen de chimenea, puerta y ventana.
- En algunas zonas estas cuevas disponen de los detalles de huecos en paredes.

Construcción

Sobre el origen de la construcción de vivienda, algunos autores se atrevieron a deducir una tradición histórica que remonta a la antigüedad, relacionando su presencia con la noticia que Tito Livio cuenta sobre Sertorio, que cuando volvía de la Celtiberia desde Lagobriga y en el término de Caravaña, sacó a los caracitanos de sus cuevas donde vivían como los trogloditas. Pero también parece ser que se vivía en cuevas durante la Edad Media en muchas comarcas⁹⁸.

Por otro lado, las observaciones de Vitrubio sobre las primeras construcciones humanas pueden ponerse en relación con las investigaciones recientes. Vitrubio dice que se habrá de tener en cuenta una buena adecuación al curso del sol; también, las diferencias de las zonas climáticas del planeta, en este caso, tomaremos la de la Península Ibérica⁹⁹.

En cuanto al diseño de los edificios: la simetría del cuerpo arquitectónico, y que sea muy luminoso; el diseño exterior, lo que son las fachadas respecto a las vivienda cueva, y la justificación del diseño en base a lo anterior¹⁰⁰.

Las características que dice Vitrubio que tiene que tener un edificio: es la simetría, cuya morfología tiene que estar en equilibrio para que tenga un orden; también la elección de la naturaleza del lugar en relación al uso y belleza del edificio; se van ajustando las medidas y los espacios para dar buen aspecto exterior¹⁰¹.

Para la construcción de una cueva como vivienda, esta viene determinada por muchas ventajas:

- Económicas.
- Aisladas de la humedad.
- Temperatura constante.
- Se pueden agrandar.

Desde el punto de vista morfológico, casi los únicos elementos que se diferencian del terreno son sus fachadas, con puertas y ventanas, y con sus chimeneas de ventilación

⁹⁸ Véase L. Torres Balbás, 1941, p. 201.

⁹⁹ Véase, M. Vitrubio, 2006, p.144.

¹⁰⁰ *Op.cit.* pp.144-147.

¹⁰¹ *Op.cit.* pp.148-149.

también encaladas en blanco. Se percibe que existe una mínima intervención del hombre en la configuración del espacio habitable acondicionando las cuevas naturales mediante sencillas intervenciones arquitectónicas.

Su ubicación protegida por la propia naturaleza, las cuevas ofrecen al hombre una vivienda templada en invierno y fresca en verano. La orientación de su puerta y ventana o ventanas, casi siempre a saliente o mediodía, permite más insolación y aireación que en la mayoría de las moradas que forman los caseríos, apelmazados en callejuelas estrechas.

La cueva aragonesa de la cuenca media y baja del Jalón es de techo plano y de paredes no muy gruesas entre las habitaciones; la cocina es la habitación más iluminada pues en ella se enclava la puerta de la vivienda y una ventana y esta misma habitación constituye la vida familiar¹⁰². Las calizas forman los techos mientras que los materiales más blandos son excavados creándose así las habitaciones.

El proceso de construcción no es difícil porque son fáciles de excavar con un simple pico, debido al terreno arenoso y blando. Construidas en el terreno adecuado, es posible lograr una ausencia casi total de humedad, si bien es cierto que cuando llueve no resulta sencillo evitar las goteras¹⁰³.

Por lo general, a veces se añadía un poco de cal con el fin de ahuyentar a los insectos y para aumentar la luminosidad del interior, luminosidad conseguida gracias a la luz que entraba por las chimeneas de ventilación o las ventanas de la fachada¹⁰⁴.

El suelo de la vivienda cueva solía cubrirse con barro apisonado o con un mortero de yeso, con todos los inconvenientes que pueden tener estos materiales en el interior de una vivienda con bastante humedad. Es por ello que en la actualidad muchas casas cueva, a pesar de las desventajas estéticas, cuentan con pavimentos de goma fácilmente adaptables a las irregularidades del suelo.

¹⁰² Véase, M.E. Urdiales Viedma, 1987, p.57.

¹⁰³ Véase E.A Peiró Labarta, 2010, p.93.

¹⁰⁴ Véase A. Ubieto y J.L Garrido, 2010.



Vivienda-cueva Salillas de Jalón. Imagen: Google Earth Pro

Excavación horizontal¹⁰⁵

La vivienda cueva se constituye como una habitación primigenia profundizando en la horizontalidad del espacio, en contraste con la relación vertical-horizontal que ordena las edificaciones convencionales.

Se construyen cuevas en función de su origen:

- Cueva simple excavada.
- Cueva con cámaras en profundidad.
- Cueva con cámaras desde la parte central.
- Cueva escalonada en ladera.

¹⁰⁵ Véase B. Piedecausa, 2010, p. 22-23

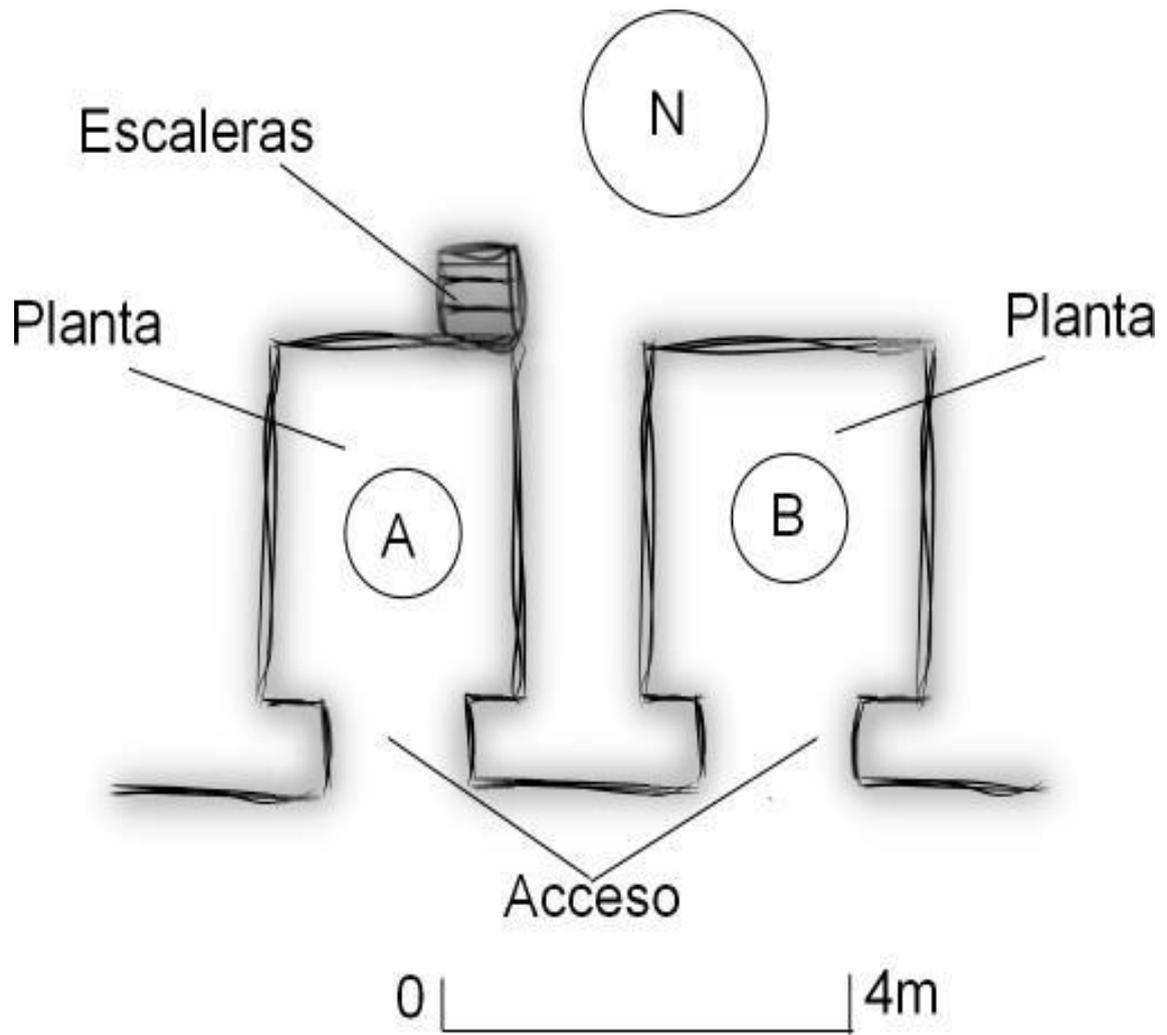


Figura 1.-Plantas de cueva simple a dos niveles. Dibujo: Susana Requena

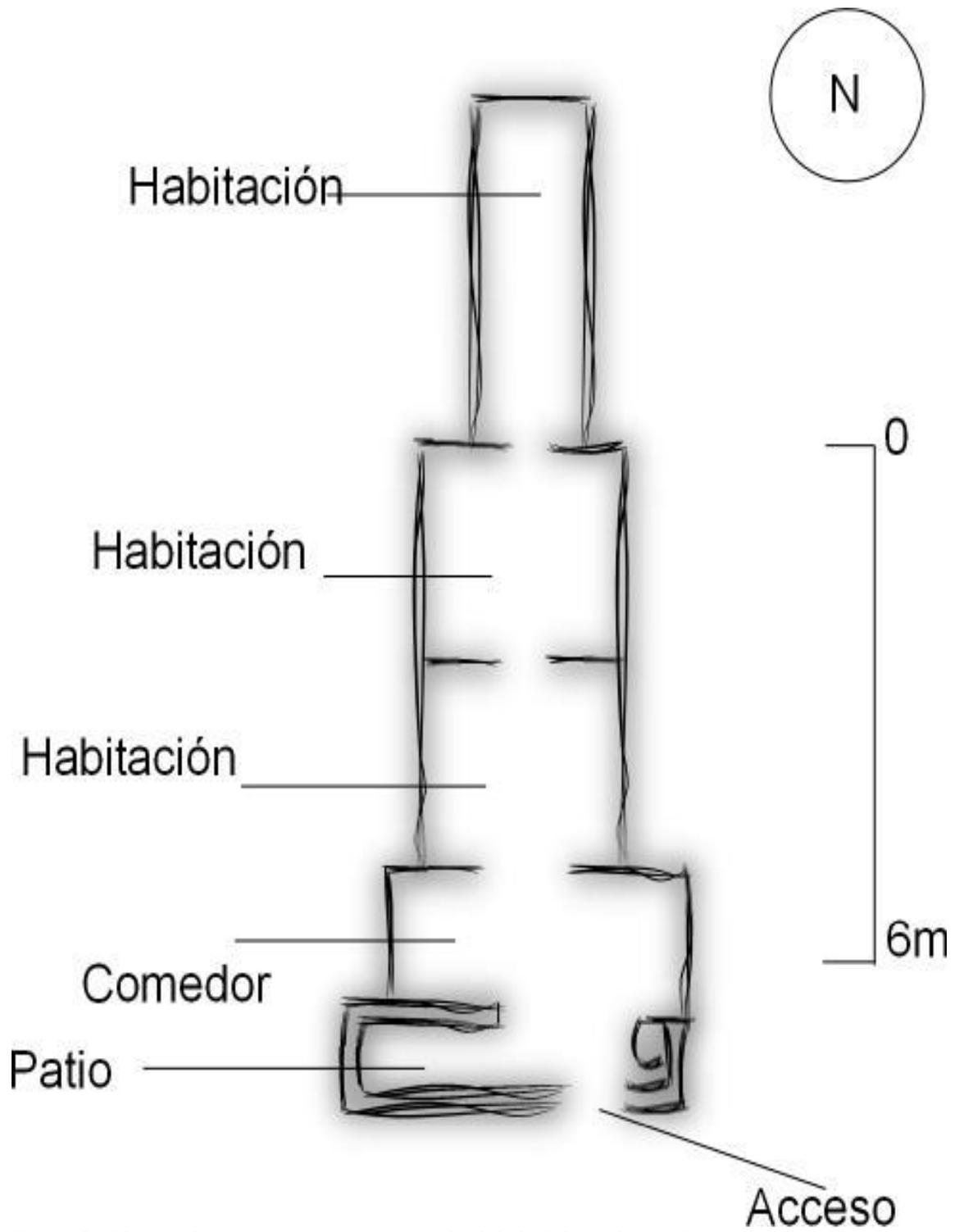


Figura 2.- Plantas de cueva con cámaras en profundidad. Dibujo: Susana Requena.

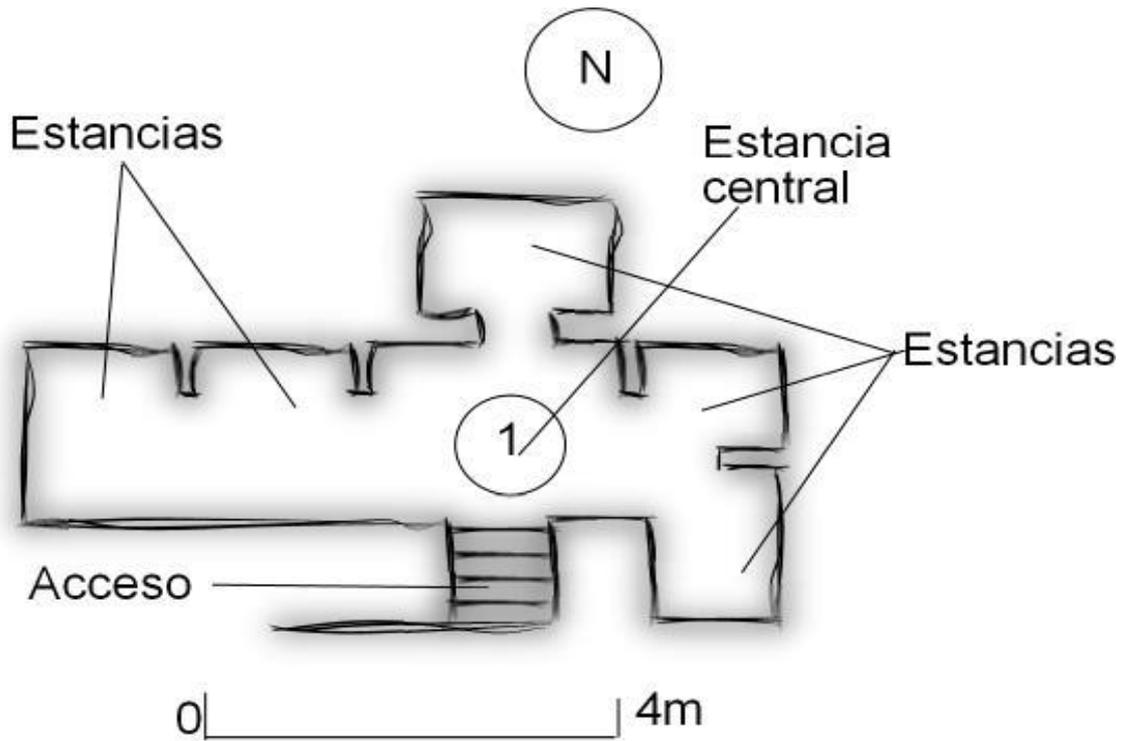


Figura 3-Plantas de cueva con cámaras desde una estancia central. Dibujo: Susana Requena.

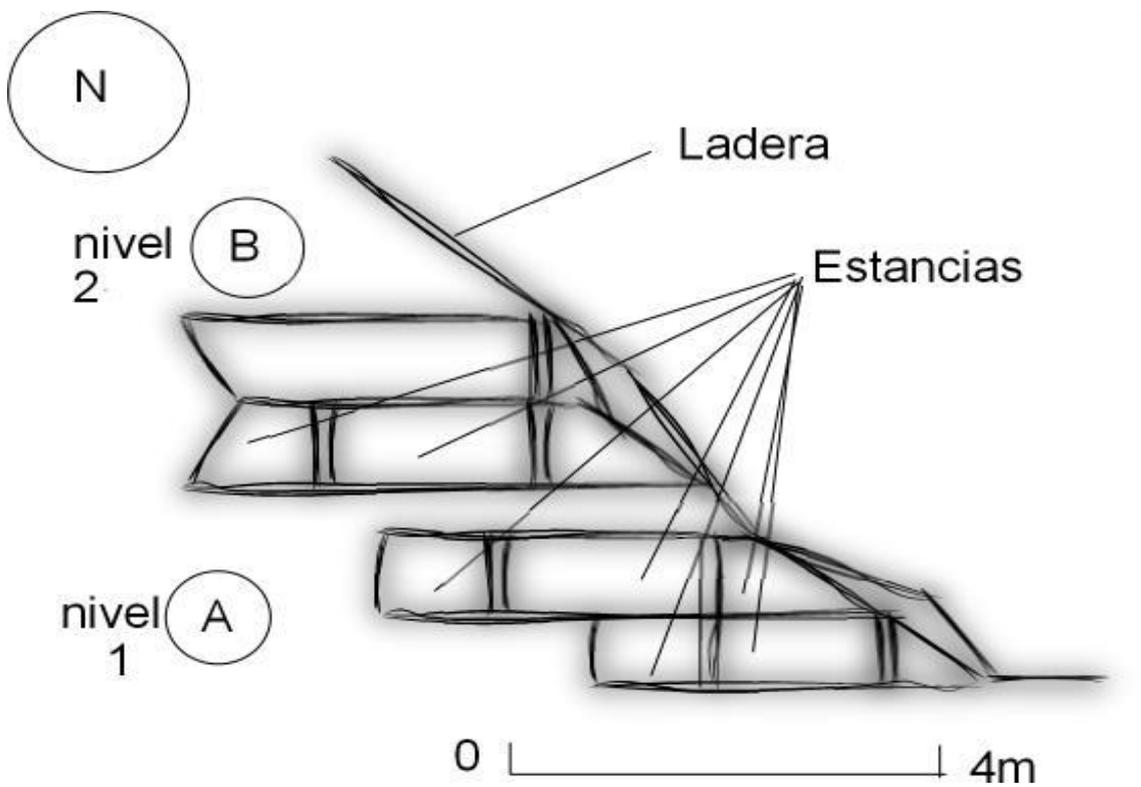
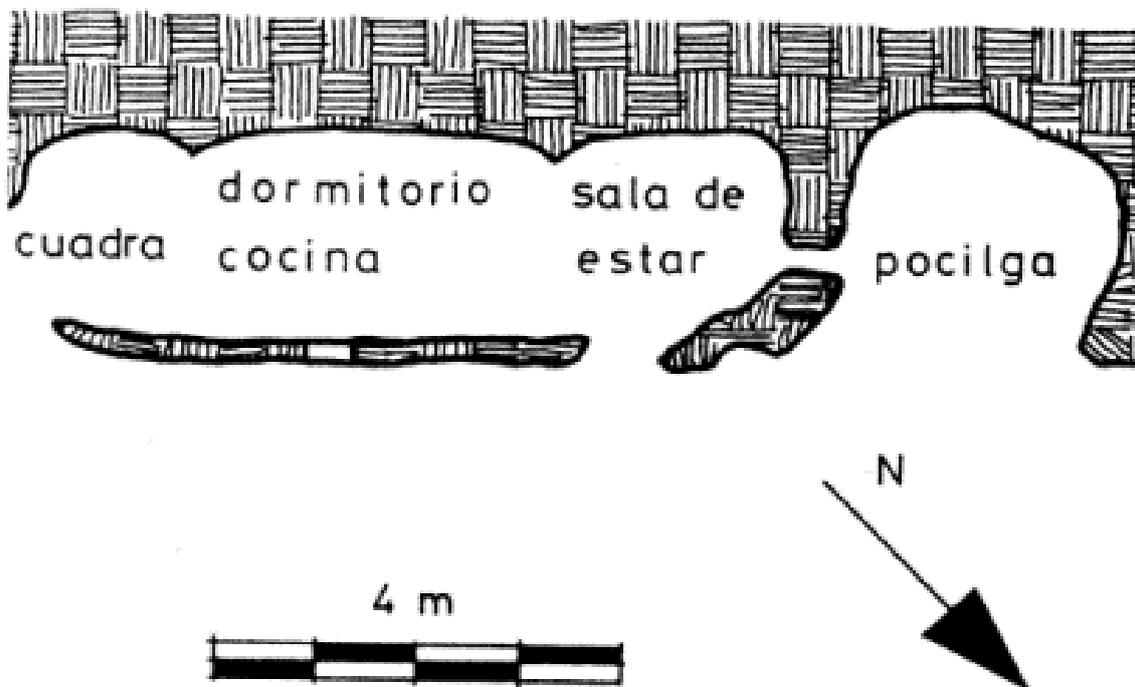
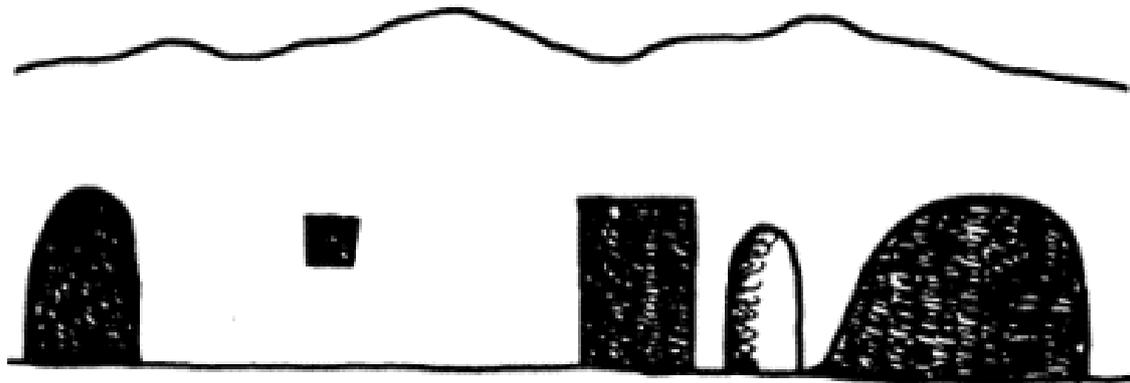


Figura 4- Plantas de cueva escalonada en ladera. Dibujo: Susana Requena

La disposición de las habitaciones

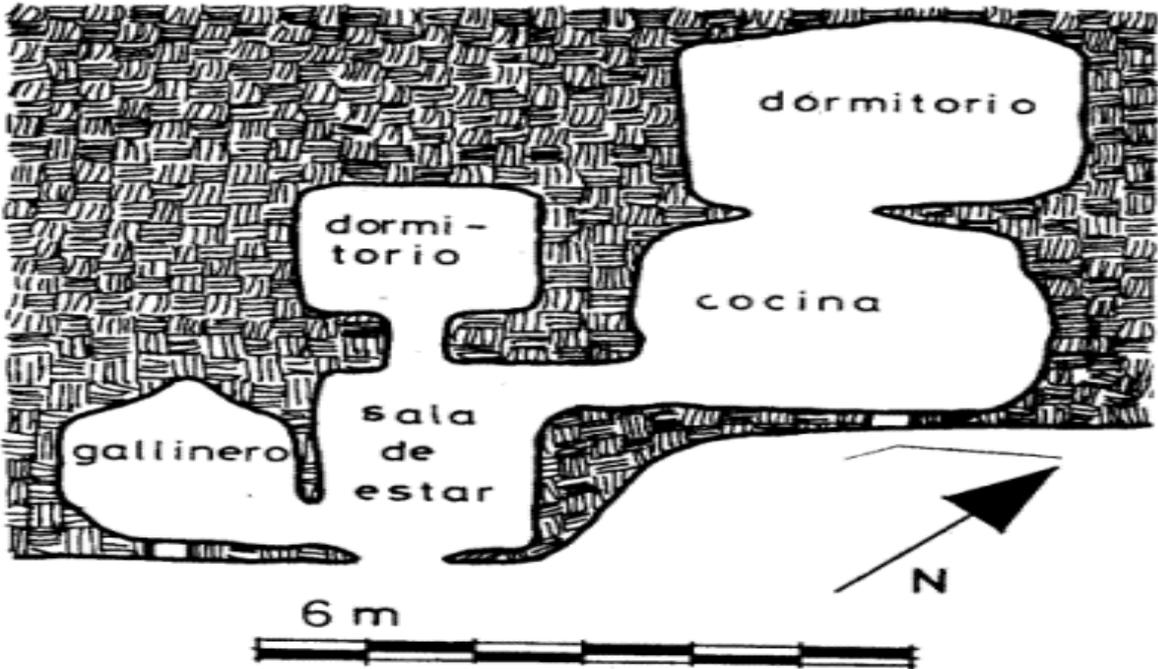
La disposición estructural de las viviendas-cueva: suelen tener una disposición de planta rectangular de unos 8x4 metros y suelen desarrollarse paralelas a la fachada para que todas las habitaciones tengan luz directa. Junto a estas viviendas solían ir anejos aljibes, pozos, parideras y algunas casetas auxiliares.

La disposición de las habitaciones varía dentro de un mismo sector y está relacionada con la forma del terreno y el número de habitaciones.¹⁰⁶ En cualquier caso, es frecuente encontrar otra fila de habitaciones sin ventilación directa, aunque sin llegar a profundizar excesivamente en el terreno.

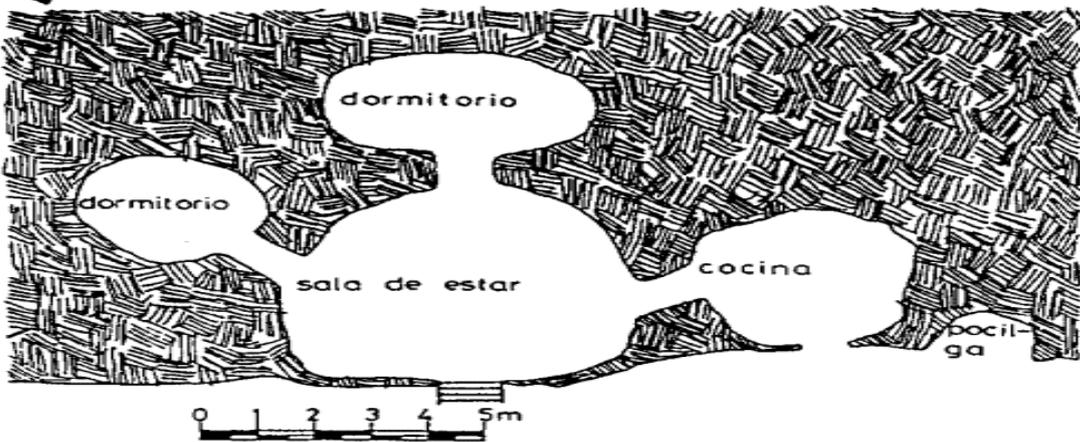
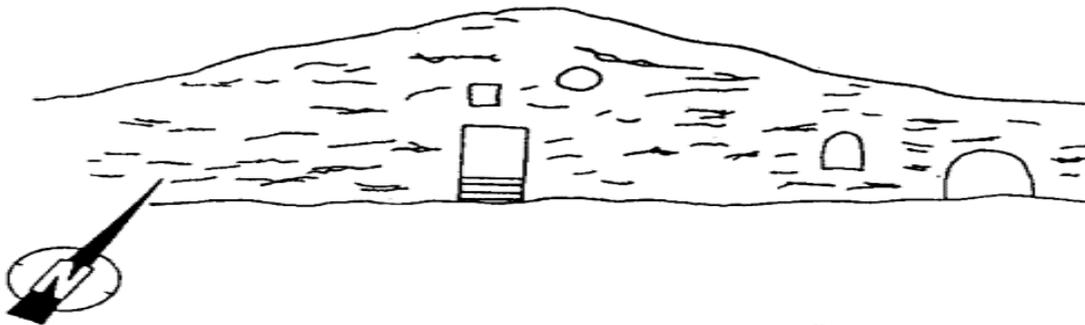


Cueva de Granada con habitaciones laterales. Dibujo: Á. Pérez Casas, 1982, p. 5

¹⁰⁶ Véase A. Pérez Casas, 1982, p. 4.



Cueva de Granada con habitaciones en profundidad. Dibujo: Á. Pérez Casas, 1982, p.5



Cueva de Granada con habitaciones en radial. Dibujo: Á. Pérez Casas, 1982, p.7

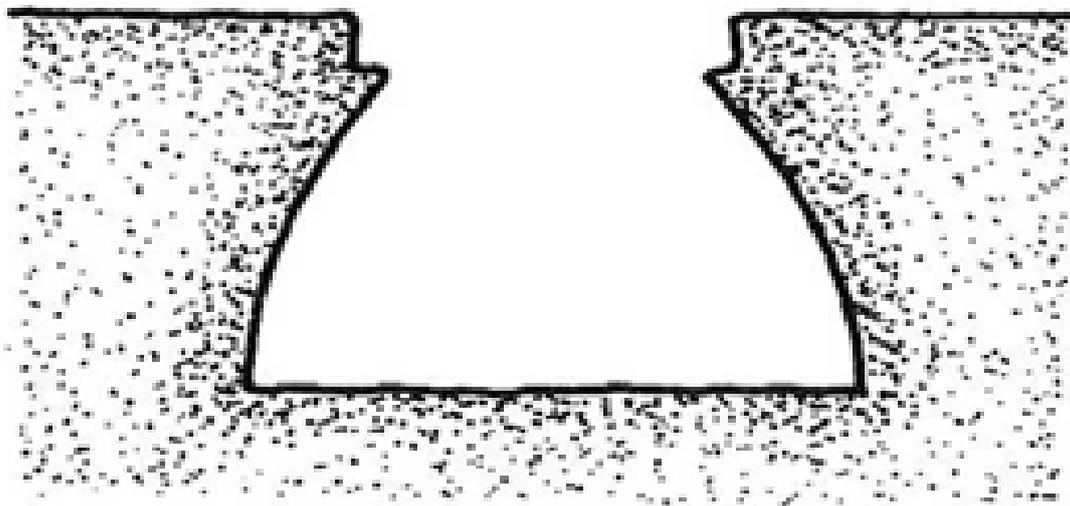
Excavación vertical¹⁰⁷

Las cuevas en excavación en vertical eran hábitats muy rudimentarios ya que presentaban problemas tanto de excavación como de protección. Este grupo lo componen aquellas excavaciones que perforan el subsuelo desde la superficie. Generalmente se hacen construcciones de planta circular donde el diámetro inferior es mayor que el superior, formando un hueco de acceso tallado en sección cónica que ofrece poca protección climática.

Si se construyesen sótanos y estancias abovedadas bajo tierra, sus cimientos deben ser más anchos que la estructura que vaya a levantarse sobre ellos.

Se colocan sus paredes, pilares y columnas en perpendicular al centro de sus correspondientes inferiores con el fin de que se apoyen en la parte más sólida; si el peso de las columnas o paredes cayera sobre un espacio vacío será imposible que adquiera una verdadera solidez.

Tras el paso del tiempo, con la evolución de las técnicas constructivas, surgen construcciones más complejas y espaciosas donde se aploman las paredes y se reduce el peligro de desmoronamiento y además, la forma excavada empieza a ovalarse facilitando el crecimiento de las dimensiones que luego se convertirán en conjuntos urbanos perfectamente excavados¹⁰⁸.



Excavación vertical. Dibujo: B. Piedecausa, 2010, p. 24

Excavación horizontal y vertical

Estas viviendas tienen peligros añadidos como los tiempos de lluvias, aunque se dan poco. Permiten un mejor aprovechamiento en la excavación vertical profundizando en el

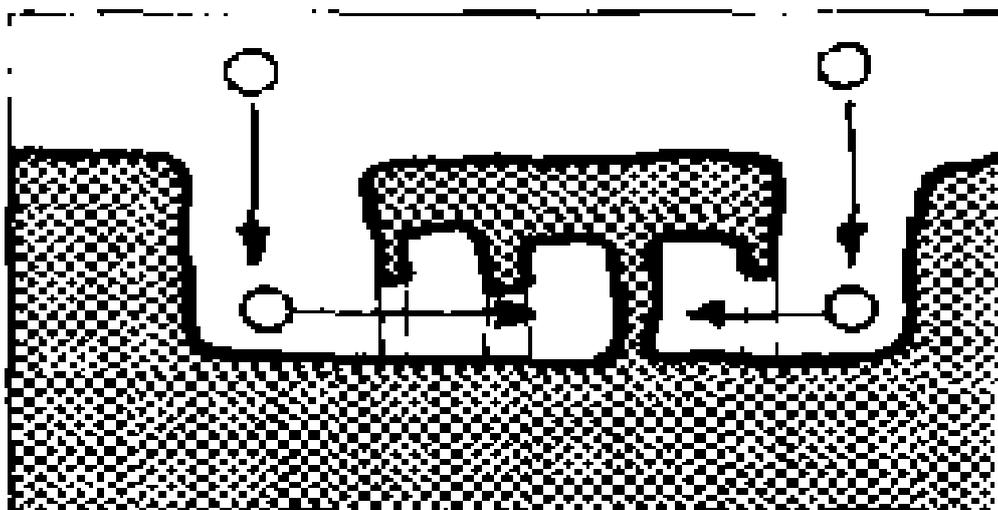
¹⁰⁷ Véase B. Piedecausa, 2010, p. 24.

¹⁰⁸ *Op.cit.*, p. 24

terreno hasta que haya una protección, facilitando la iluminación indirecta de espacios gracias al patio excavado y que crea agrupaciones que se ven en el paisaje camuflándose frente a sus enemigos.

Por otro lado, la excavación horizontal favorece un buen aislamiento térmico debido a la inercia térmica del terreno, y facilita la relación entre los distintos niveles de las estancias.

Aparecen en lugares sin elementos montañosos o pendientes adecuadas para una excavación en horizontal y donde debido a su plana orografía, es imprescindible una excavación hacia el subsuelo junto con los inconvenientes que conlleva¹⁰⁹.



Excavación vertical más horizontal. Dibujo: <http://diegoserantes01.wixsite.com/copy-of-galicaiespel/single-post/2014/01/23/ARQUITECTURA-POPULAR-LAS-CUEVAS-EN-ESPA%C3%91A>

Función de las cuevas

Debido a la función que desempeñan es evidente que el origen de las cuevas es muy diferente.

Hay que distinguir entre la función de uso u objeto de estas construcciones:

- hábitat o vivienda;
- fines utilitarios pero no habitacionales como las cisternas, almacenes, etc.
- religiosa o fúnebre.

Posiblemente, las cuevas como hábitat o vivienda, se construyeron en lugares inaccesibles pero también en lugares cerca del río. Se localizan en Urrea de Jalón viviendas-cueva de adaptación defensiva alejadas del río, y otras como Rueda de Jalón o Salillas de Jalón más cercanas.

¹⁰⁹ *Op.cit.* p. 27

Considerando con precaución este posible origen antiguo para las viviendas-cueva, puede afirmarse que en la Edad Media ya se documentan espacios excavados para unas funciones como vivienda de almacenaje¹¹⁰, porque además, las gentes que viven en las viviendas cueva basan su vida cotidiana en la tierra.

Es probable que en época islámica no usaran las habitaciones excavadas para la elaboración y depósito de vino por las prohibiciones coránicas, pero sí harían uso de su función de almacén y despensa.

Las cuevas han tenido y tienen funciones productivas tanto de aceite como de vino. Hay ciertas actividades económicas para las que el espacio excavado ofrece las mejores condiciones para su temperatura y humedad. En este sentido quizá el uso productivo más extendido y frecuente sea el lagar o bodega no solo de vinos sino de quesos e incluso para la cria del champiñón.

Posteriormente, estas cuevas se usaron como refugios en tiempos de guerra, pero también como viviendas permanentes donde moraban y viven aún (cada día menos) familias enteras.

En los años 70 las cuevas se mantenían en un gran número de municipios de la provincia de Zaragoza¹¹¹ aunque raramente se usan como vivienda, siendo su finalidad principal y casi exclusivo la de servir de trasteros, cuadras e incluso discotecas. En los años 80 no aparecen alojamientos en un gran número de municipios que anteriormente tenían cuevas, como Ricla o La Muela.

En pueblos como Épila, Bardallur, Rueda de Jalón, etc, vivía una quinta parte de la población en cuevas, pero en la actualidad están casi abandonadas o utilizadas simplemente para almacenes¹¹².

Las construcciones auxiliares

- Las construcciones agrícolas: pozos, bodegas (debajo de las casas o exentas), lagares, casetas de era, eras, almiaros, hórreos, graneros, paneras, pajares...
- Construcciones religiosas: iglesias, ermitas, humilladeros, monasterios y conventos, viacrucis, calvarios, cruceros....
- Construcciones civiles: pozos, lavaderos, castillos, murallas, escuelas, calabozos, casas consistoriales....
- Construcciones pecuarias: gallineros, palomares, cochineras, cuadras (excluidos de las viviendas).

¹¹⁰ Véase F. García Mercadal, 1930 pp.16-17.

¹¹¹ Véase C. Flores; p. 62.

¹¹² Véase L. Feduchi, 1976, p.89.

Las bodegas

Tradición, cultura popular y criterios de arquitectura rural llevan a identificar las bodegas subterráneas como espacios diseñados para estos fines concretos de producción de vino y almacén.

Sobre las abundantes las cuevas que hay en la ribera del Jalón, muchas de ellas se construyeron como viviendas y así continúan su función, algunas fueron abandonadas o han perdido la finalidad de habitación siendo usadas como almacenes y bodegas “y otras han sido desde siempre bodegas, no pensadas para ser habitadas”¹¹³, es el caso de Vino de la Tierra de Valdejalón, con denominación de origen.

La tradición vinícola de la comarca de Valdejalón lleva a pensar en la existencia de bodegas no menos antiguas que sirvieran a los antiguos habitantes de sus pueblos para fabricar y almacenar los vinos que producían en estas tierras.

Cuentan con una larga tradición vinícola municipios como Épila, Lumpiaque, Riela, Rueda de Jalón y Salillas de Jalón. En este último municipio, en el siglo XIX se localizan 23 cuevas específicas como “bodegas para guardar vino” (inhabitadas)¹¹⁴.

El cultivo y procesado de la vid se incluían en las economías rurales de antaño, la presencia de bodegas era una realidad cotidiana que se vincula de forma inmediata al depósito de vino con las usuales bodegas.

Por lo tanto, se asocia la práctica de la viticultura con la existencia de bodegas subterráneas en algunos de los municipios de esta comarca¹¹⁵.

Existe, en consecuencia, un conjunto de excavaciones cuya originalidad reside en la función para la cual fueron concebidas, bien situadas en los bajos de la vivienda o independientes del ámbito doméstico¹¹⁶.

Al igual que Torres Balbás señalara que algunas de las cuevas excavadas en Castilla tenían el cometido de ser utilizadas exclusivamente como bodegas, no como vivienda, en Aragón nos encontramos con la misma duplicidad.

¹¹³ Véase G. Allanégui Burriel 1979, p.110.

¹¹⁴ apuntessalillasdejalon.blogspot.com.es/2011/05/el-cultivo-de-la-vid-y-la-elaboracion-y.html

¹¹⁵ Véase, S. Marías Cadenas, 2005, p.174.

¹¹⁶ *Op.cit.* p. 156.



Conjunto de cuevas-bodega entorno a la Ermita San Antonio Abad en La Muela (Zaragoza). Foto: Susana Requena.

La tipología general de la bodega puede ser:

- Bodega domestica/ inscrita en la vivienda.
- Bodega independiente.

Las funciones de las bodegas suelen ser activas o bien para consumo propio o bien para la venta y las que son de gran tamaño se ha aprovechado el espacio mucho o poco.

Su estructura puede ser:

- De una planta
- O de varias alturas, con caños superpuestos, con distintos niveles sin marcar plantas y construcciones de superficie.

Las cuevas destinadas a bodegas y/o almacenes son espacios situados bajo el acceso desde la calle y que se desarrollan tras el descenso a través de una escalera a un nivel situado bajo la rasante del viario.

Las bodegas-cueva alcanzaron mucha importancia en los monasterios, como se demuestra en le ermita de San Antonio Abad de La Muela, y en general, todas las construcciones agrícolas destinadas a usos agrícolas y dentro de los mismos monasterios, los locales más importantes de los mismos¹¹⁷.

¹¹⁷ Véase, V. Lampérez y Romea, 1922, p.87.

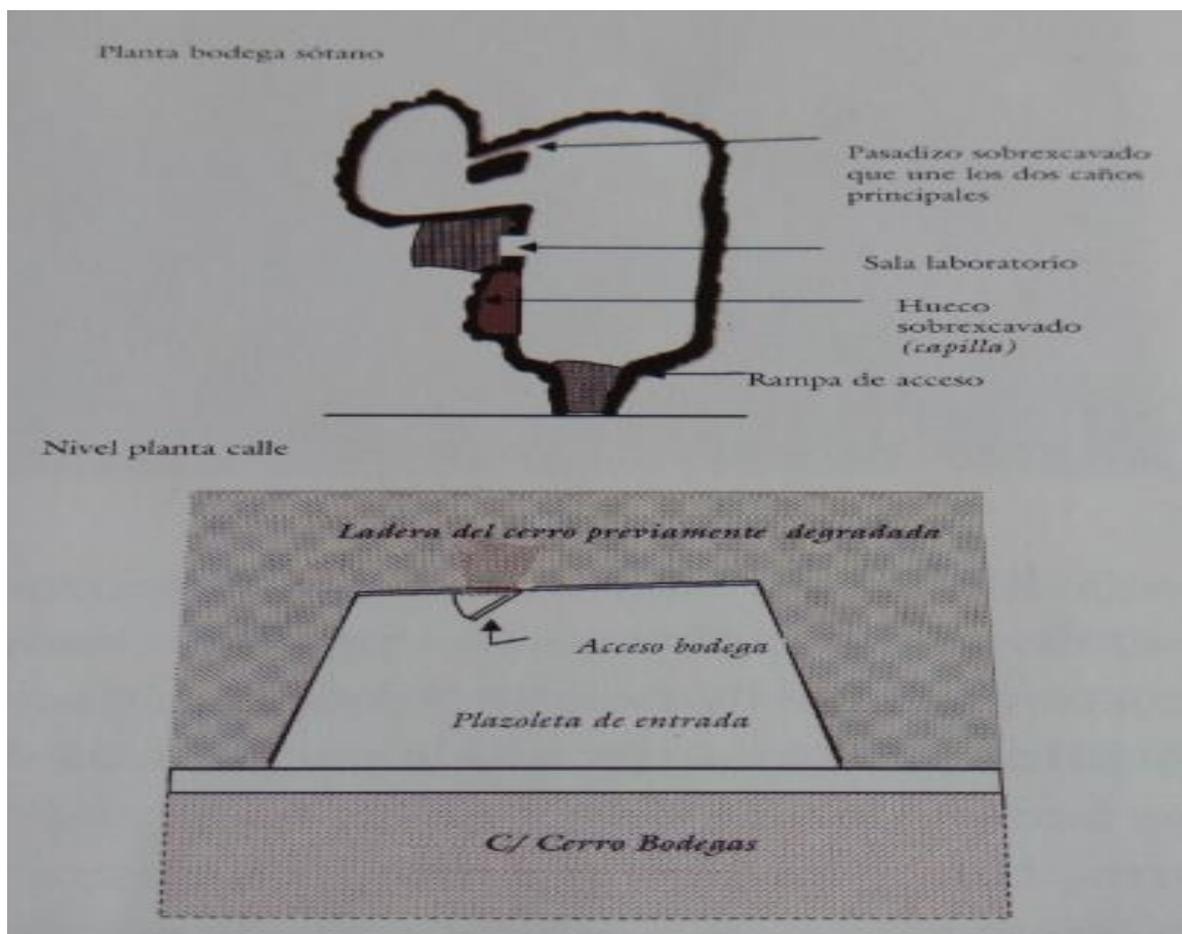
Además, son abundantes las bodegas en Alpartir y Almonacid de la Sierra, esta última, de raíces árabes, donde hay producción de vino con denominación de origen de Cariñena, donde no muestran su pasado musulmán. También encontramos bodegas-cueva en La Muela, Lumpiaque, Urrea de Jalón, Berbedel, etc. relacionadas con la producción de vino y aceite.

En Lumpiaque, las bodegas y viviendas cueva se encuentran situadas cerca de los cerros de la ermita, un importante legado cultural de la comarca muy típica en la mayoría de las localidades.

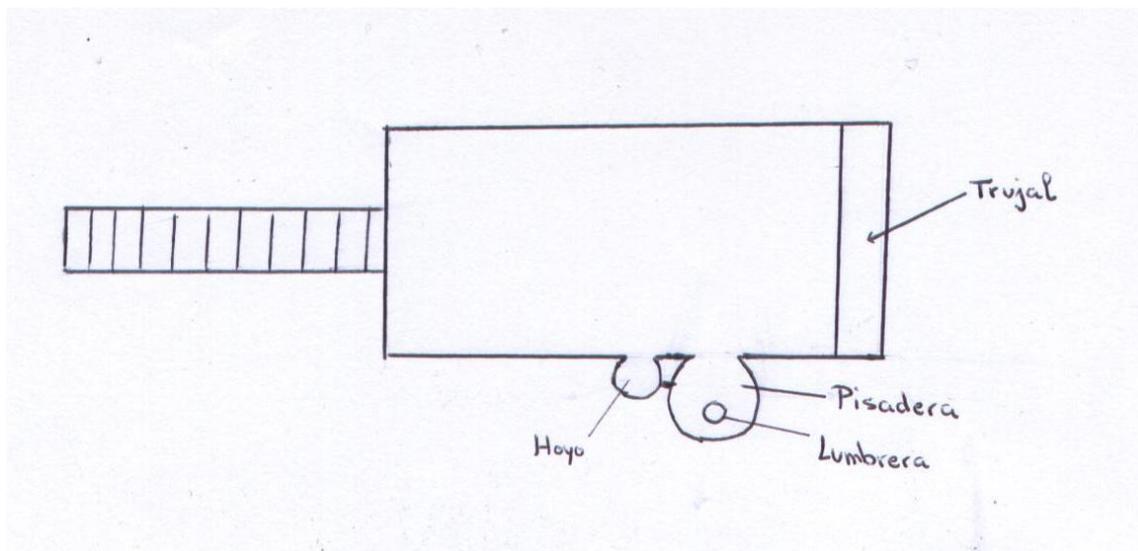
La descripción de una bodega viene determinada por la entrada, el corredor principal, el espacio para la elaboración y la existencia de chimeneas (lumberas), y otros edificios como la pisadera que era donde se recogía el mosto tras el pisado.

Estas cuevas sirvieron primero como resguardo de las inclemencias del tiempo, para después modificarse lentamente con fines de habitar, mejorando las condiciones de los espacios iniciales y generando nuevas propuestas constructivas lo que es en sí un primer proceso de intervención arquitectónica.

Comúnmente todas están excavadas en la roca, pero algunas veces solo se excavó su tramo posterior y delante en la superficie vertical de la peña.



Planta bodega. Dibujo: S. Marías Cadenas en "Viñas, tierra y bodegas", 2005, p. 117



Planta de una bodega en Salillas de Jalón (Zaragoza). Dibujo: <http://apuntessalillasdejalon.blogspot.com.es/2011/05/el-cultivo-de-la-vid-y-la-elaboracion-y.html>



Bodegas en Urrea de Jalón. Foto: Susana Requena.

12.-MORFOLOGÍA DE LAS VIVIENDAS-CUEVA EN VALDEJALÓN

El uso de cuevas artificiales es lo que predomina en Valdejalón. Estas cuevas hechas por el hombre fueron la vivienda de muchos pueblos que indican el nombre del antiguo abolengo de la habitación de los trogloditas españoles, y que en los montículos naturales del terreno deshabitaban sus casas sin ninguna construcción adicional¹¹⁸.

¹¹⁸ Véase F. García Mercadal, 1930, p.1.

Casi todas las viviendas-cuevas están adosadas al corte del terreno sobre las que se ha excavado la vivienda y además, añaden en su parcela aterrazada inmediata a la fachada algunas construcciones complementarias. Todas tienen patio delantero, que hace de acceso a la vivienda, el murete que lo delimita y el pozo, y que a veces junto a él hay algún árbol. Algunas cuevas se usaban como bodegas y unas 50 como vivienda con pozo y corral.

El corral no suele faltar nunca, ni cuadras o pajares¹¹⁹, aunque estos como el granero son muchas veces habitaciones excavadas.

La fachada

En la comarca de Valdejalón, existen cerros completos abancalados, de pendientes más o menos tendidas. Cada bancal puede ser una calle a las que se abren los esquemas lineales de las viviendas cueva. Ejemplo de ello son los núcleos de Urrea de Jalón y Bardallur.

Sus fachadas están blanqueadas o lavadas con cemento o yeso, y en general tienen una altura de 2,40 metros, variando su profundidad en función de las necesidades de sus moradores.

La planta

Las plantas, normalmente rectangulares, suelen tener habitaciones o cámaras laterales, que suele ser siempre la evolución de la cueva simple formada por la excavación de múltiples cámaras paralelas utilizadas como estancias, locales de almacenamiento o con uso agrícola o ganadero. Estos espacios se vinculan entre sí, alienándose al frente del terreno natural para asegurar una ventilación y aireación más directa. Estas construcciones son creadas de forma artificial por el hombre¹²⁰.

Las chimeneas

Muy llamativas hacen el paisaje atractivo. Son todas cilíndricas y banqueadas también en yeso o cemento. Muchas sirven para dar luz y ventilación a la vivienda.

¹¹⁹ Véase, C. Gimeno Arcos, 1958, pp113-123.

¹²⁰ Véase, B. Piedecausa, 2012, p.23



Chimenea encalada en blanco en Urrea de Jalón. Imagen: Google Earth Pro

La Muela

Del latín Mola = “disco de piedra para moler” y por semejanza “cerro escarpado en lo alto y con cima plana” o “cerro artificial”¹²¹, ya que las muelas suelen tener en la cima piedras calizas aisladas que recuerdan a dientes molares. Es un municipio de la provincia de Zaragoza y situado en la Comarca de Valdejalón. Este municipio se llama así porque está asentado en una muela.

La Muela situada en la depresión central del Ebro, se asienta sobre un altiplano en la parte este de la comarca de Vadejalón constituyendo por su altitud y ubicación un mirador natural del Valle del Ebro y la ciudad de Zaragoza. Tiene un paisaje rural que alterna con cultivos de olivos y almendros.

A finales del siglo XIX y principios del XX tienen su origen las cuevas de La Muela, excavadas en plena pendiente en una zona donde alternan con las calizas, que sirven de techo, los materiales margosos, cuyo excavado da lugar a las habitaciones¹²².

En un pasado cercano, estaban ocupadas por gente pobre pero no necesariamente, porque había entre ellos labradores que vivían con cierta holgura. En la actualidad, están habitadas por gente que la tienen como segunda residencia o quizá acomodadas para peñas.

En este término municipal, existe un conjunto de viviendas-cueva excavadas en plena pendiente, en un carasol frente a una pequeña val, en el Oeste de la ermita, forman dos calles superpuestas, aprovechando la alternancia de calizas para los techos y margas para las habitaciones¹²³.

¹²¹ Real Academia española <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=PzqyHqg>

¹²² Véase, M.E. Urdiales, 1987, p. 56.

¹²³ Véase, C. Gimeno Arcos, 1958, p.130

La principal preocupación es la luz y es por esto que la mayor parte de las estancias (habitaciones y cocinas) se dispongan a lo largo de la fachada¹²⁴, longitudinalmente y siempre orientadas al Sur¹²⁵.

Como en las casas del pueblo, se procura dar a los animales una entrada diferente. La entrada principal da paso a un patio al que se abre de un lado de la cocina, de otro un dormitorio por el que se entra a otro u otros. Frente a la puerta siguiendo el patio, suele haber un cuarto trasero que recibe solamente la luz por la puerta o por un ventanuco pequeño abierto en la pared dando al patio. Raras veces esta habitación que es más amplia sirve de dormitorio.

Casi todas las cuevas adosadas al corte de terreno en que se ha excavado la vivienda tiene una serie de construcciones complementarias: el corral, la cuadra, pajar, aunque estos así como el granero son muchas veces habitaciones excavadas. Tampoco falta el pozo y a veces junto a él algún árbol¹²⁶.

En la primera década del siglo XX, coincidiendo con un momento de prosperidad demográfica, las viviendas cueva cuentan con luz eléctrica, cocina económica e incluso algunas con algún lujo: baldosas, lavabo de cemento, muy blanqueados, etc¹²⁷.



Vivienda cueva con patio en La Muela (Zaragoza). Foto: Susana Requena.

¹²⁴ *Op.cit.* p.130.

¹²⁵ *Op.cit.* P.130.

¹²⁶ *Op.cit.* p.133.

¹²⁷ Véase G. Allanegui Burriel, 1979, pp.112-114.



Cueva del Barrio de los Imposibles transformada en Peña en La Muela (Zaragoza). Foto: Susana Requena

Salillas de Jalón

Salillas de Jalón se sitúa en terreno muy llano entre los bordes de dos terrazas del Jalón, en su margen izquierda. Su clima es templado y limita al norte con Épila, al este con Berbedel y Lucena. Al sur con Calatorao y al oeste con Ricla y Épila.

Sabemos que Salillas de Jalón, en el siglo XII fue poblada y vendida después a la Orden Militar de San Juan de Jerusalén, contando con una importante posición defensiva. En el siglo XIV, la carta puebla otorga a unas familias musulmanas como los primeros fundadores que van a vivir a Salillas. Después perteneció a los monjes de Veruela.

Fue en torno a 1840-1845, cuando se solicitó por parte de vecinos autorización al ayuntamiento para construir cuevas.

En palabras de Fernando García Mercadal, “*las cuevas de Salillas de Jalón presentan la particularidad de abrirse no en una ladera sino en tierra*”¹²⁸ siendo la morfología de estas viviendas- cueva de Salillas de Jalón, es al modo de las “enclotadas” (en hoyo) de Paterna (Valencia), también con reminiscencias árabes.

Algunas viviendas-cueva de Salillas de Jalón se abren en un cortado del terreno presentándose al exterior y otras están excavadas en llano. Las primeras tienen una amplia fachada en la que se observa la puerta de entrada y varias ventanas, que

¹²⁸ Véase F. García Mercadal, 1930, pp. 16-17

normalmente son dos, una a cada lado de la puerta, mientras que en las segundas vemos únicamente la puerta de acceso tras bajar una escalera¹²⁹.



Fachada de cueva abierta en un cortado del terreno. Imagen: S. Aurenanz Campo, Las casas cueva de Salillas de Jalón, 2008, p. 26

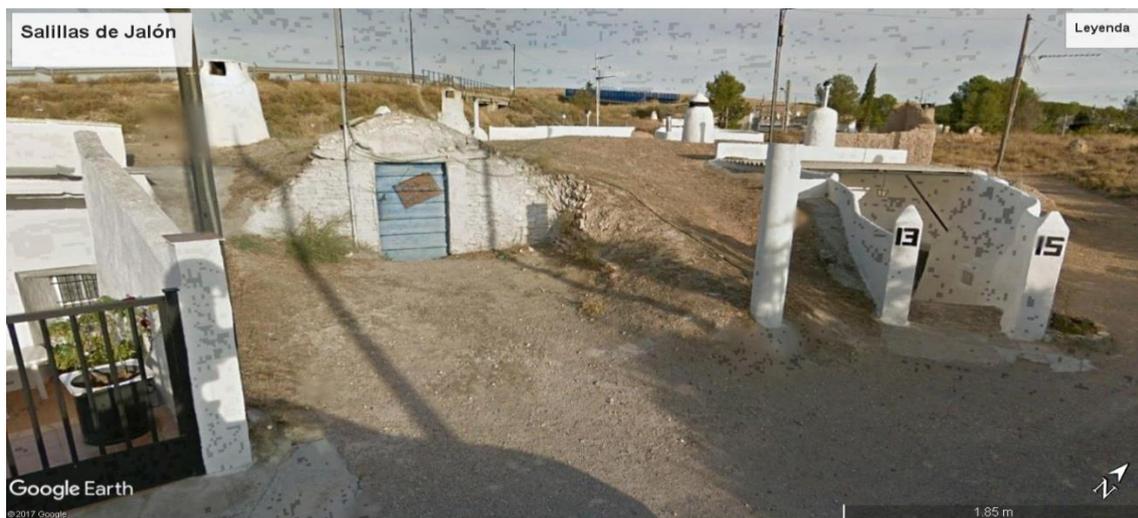


Vivienda cueva de Salillas de Jalón excavada en llano. Imagen: S. Aurenanz Campo, Las casas cueva de Salillas de Jalón, 2008, p. 31

¹²⁹ Véase, S. Aurenanz, 2008, p. 26

Pero hay otras que están excavadas en las laderas o frente a una elevación de montaña perforada en su interior. La luz entra por los vanos que se abren en la fachada y la ventilación también, por lo que las viviendas no pueden ser muy profundas, mientras que su distribución consiste en una sucesión de dependencias que se comunican en línea una detrás de otra. Al exterior solo sobresale la chimenea.

Un ejemplo claro es el barrio de la Estación, donde se ven viviendas excavadas en una elevación del terreno sobre la vega, con accesos bajo la tierra y también se ven los huecos de iluminación que se abren al recorte del terreno, siendo lo más llamativo las chimeneas que dan una imagen original del paisaje¹³⁰.



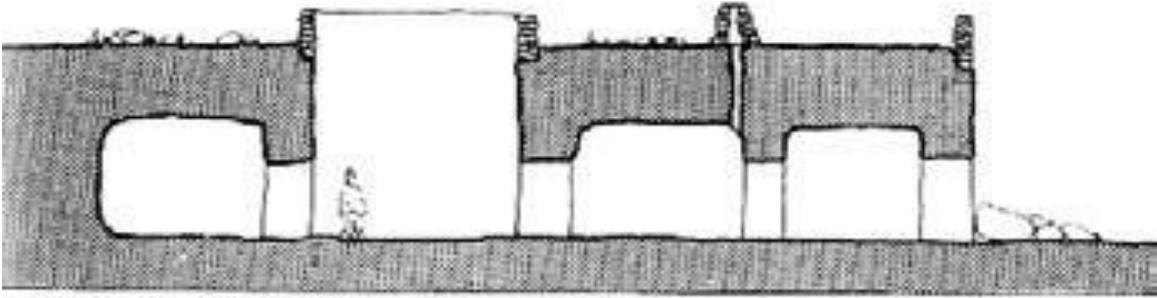
Barrio de cuevas en Salillas de Jalón. Imagen: Google Earth Pro

Las cuevas están recubiertas por un moderado espesor de terraza media y algunas de ellas están organizadas radialmente o perimetralmente en torno a un pozo o recinto excavado bajo terreno natural.

Las fachadas resultan sorprendentes: en la parte de la calle, son todas encaladas abiertas por el nivel del suelo precedidas de una rampa, mientras que por la parte superior hay unos pequeños muretes que delimitan los espacios cuadrados de los patios interiores que quedan en hondo como si fueran pozos.

El corral funciona como patio central de la vivienda que ilumina y ventila las dependencias que se sitúan alrededor.

¹³⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=adEvYj6BYz8>

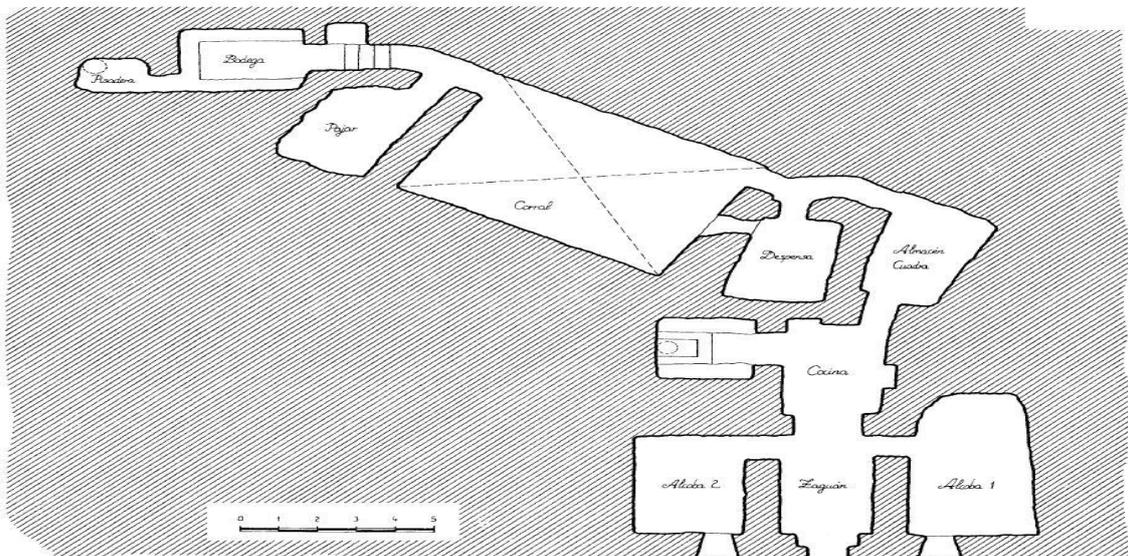


Sección esquemática de una vivienda cueva en Salillas de Jalón. Dibujo: B. Piedecausa, 2012, p.105.

Hay alguna vivienda cueva en muy mal estado de conservación. Fue abandonada posiblemente antes de que se empezaran a rehabilitar las demás para adaptarlas a las necesidades de comodidad.



Vivienda cueva en Salillas de Jalón (Zaragoza). Imagen: SIPCA



Planta interior de una vivienda cueva en Salillas de Jalón (Zaragoza). Dibujo: SIPCA

*Épila*¹³¹

Épila es una población de origen remoto y no hay conservados testimonios documentales antes del siglo XVII. La inexistencia de un inventario antiguo nos impide conocer cuáles son los documentos históricos desaparecidos, y tener una visión de cuál fue la documentación que estuvo depositada en el pasado en el archivo municipal de Épila.

A partir del siglo XVII la documentación del ayuntamiento es abundante y muy heterogénea.

Los documentos conservados referidos a las roturaciones de tierras de los propietarios y a las solicitudes de los terrenos, generalmente sobrantes de la vía pública, muchos de ellos posteriormente se dedicaron a la construcción de cuevas muy abundantes desde 1815.

Entre los documentos encontrados hay uno en cuanto a las iniciativas emprendidas para construir grupos de viviendas. La población de Épila desde antiguo ha habitado en cuevas adaptadas hasta 1939, año en los que se iniciaron los trámites para construir viviendas.

Épila está situada en una llanura elevada en el único cerro existente en el entorno. Aprovechando este cerro, delante de él, las cuevas forman un barrio de organización urbana que se repite en todos los pueblos donde existen.

Todas las viviendas-cueva están encaladas de blanco. La cueva es la zona habitada, en la que vive gente muy humilde o que no tiene propiedades, generalmente de jornaleros de tres o cuatro latifundios o de fábricas.

Son curiosas sus chimeneas constituidas de un tejido de cañas enlucidas con siluetas curiosas; este tejido es muy repetido como elemento constructivo en el centro y sur de Aragón¹³².

¹³¹ Archivo municipal de Épila. <https://epila.es/>

¹³² Véase L. Feduchi, 1976, p. 104.



*Conjunto de construcciones donde se mezclan la cueva, la construcción adosada y la exenta. La mampostería va intercalada, la cubierta es de teja y las chimeneas son esbeltas y de curiosas siluetas.
Fuente: Luis Feduchi.*



Casa-cueva en Épila (Zaragoza). Foto: Susana Requena.

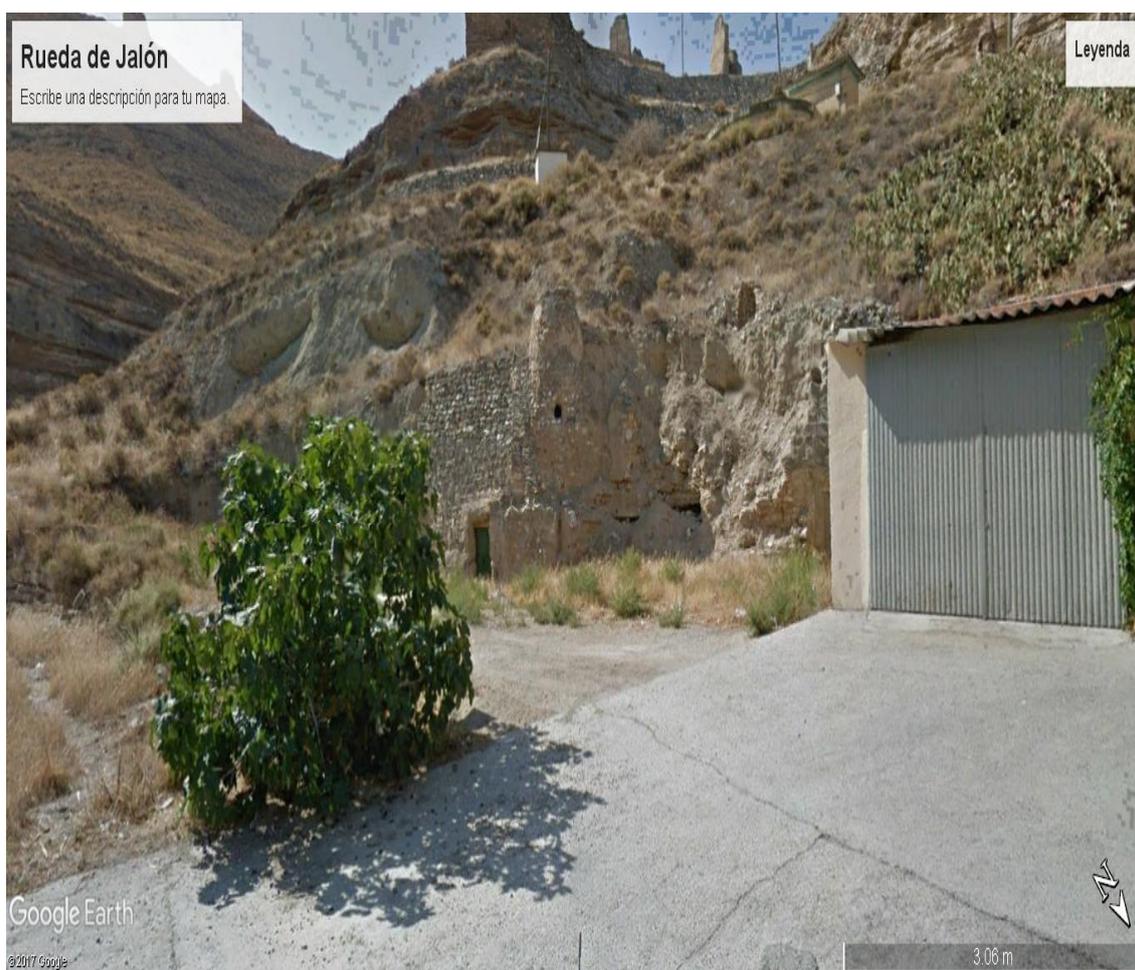
*Rueda de Jalón*¹³³

Es una Villa situada en la vega del río Jalón, en la provincia de Zaragoza, formando parte de la comarca de Valdejalón. Las tierras de este municipio constituyen la base de una economía tradicionalmente agrícola, con una fértil huerta sobre todo de frutales de buena calidad.

También cuenta con una buena superficie de secano para el cultivo de cereal, oliva, almendro y vid.

El conjunto rupestre de Rueda de Jalón está formado por un grupo de hipogeos colgados en los cantiles que rodean el pueblo por el oeste, estando inaccesibles debido a los desprendimientos y que es muy probable que tengan un origen alto medieval.

Sus viviendas se sitúan al abrigo del barranco, y a ambos lados de éste, a orillas del río Jalón, bajando desde el castillo al pueblo, se encuentran las viviendas-cueva y las bodegas, construidas aprovechando las paredes de las rocas y encaladas, que en la antigüedad tenían función de protección y defensa¹³⁴.



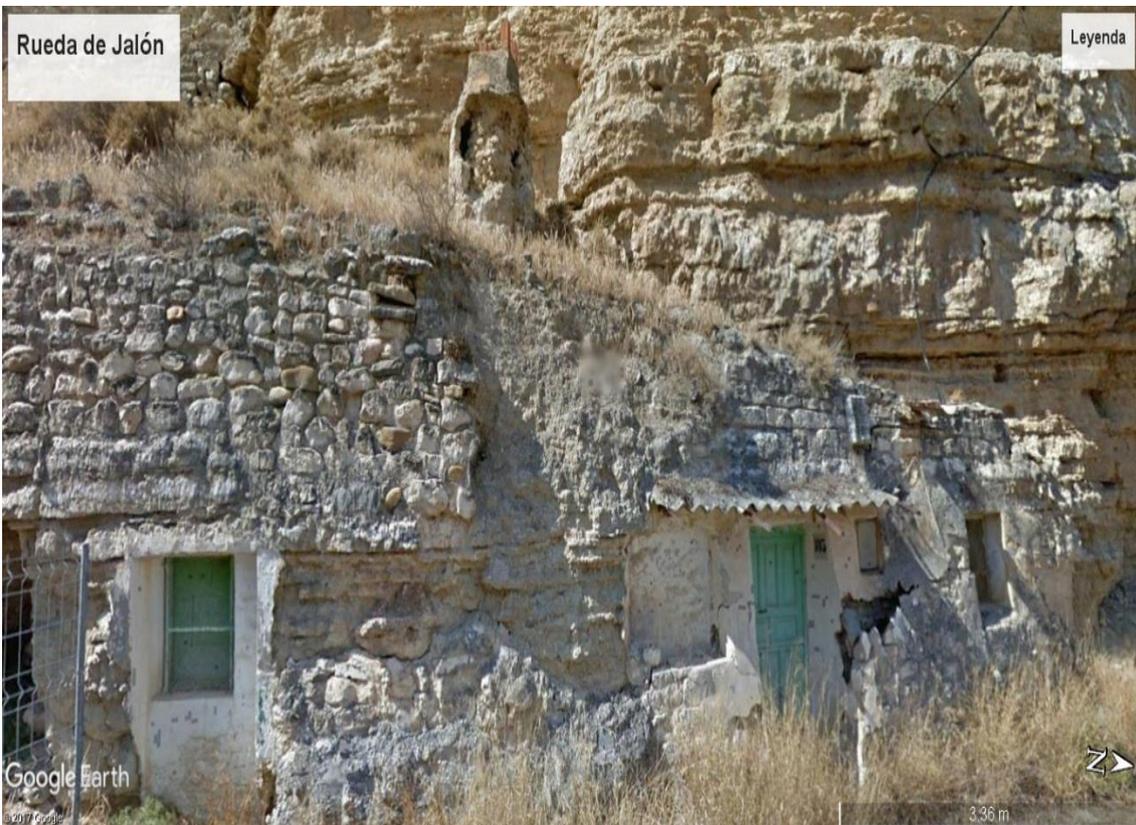
Vivienda-cueva en los pies del castillo de Rueda de Jalón. Imagen: Google Earth Pro

¹³³ Ayuntamiento de Rueda de Jalón <http://ruedadejalon.es/municipio>

¹³⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=7kZluW4AMO0>



Casa-cueva en Rueda de Jalón (Zaragoza). Foto: Susana Requena.



Viviendas cueva de Rueda de Jalón. Imagen: Google Earth Pro.



Cuevas excavadas en la roca de Rueda de Jalón (Zaragoza). Foto: Susana Requena.

16.- Comparación de viviendas cueva de la Comunidad Valenciana, Andalucía y La Rioja

Para la mayoría de las personas, las cuevas vivienda por excelencia son las de Andalucía Oriental, sobre todo las de Granada, Guadix y Almería que han sido usadas para atracción turística.

Las viviendas-cueva se extiende actualmente por las regiones del sudeste andaluz y Levante, Aragón y zonas del Valle medio del Ebro y estadísticamente la presencia de cuevas es muy variada.

Con el fin de comparar los principales rasgos morfológicos de la vivienda- cueva de la comarca de Valdejalón respecto a otras comunidades españolas, aquí expongo las viviendas cueva de los municipios más importantes:

- Benamamet, Paterna y Crevillente (Comunidad Valenciana).
- Guadix (Granada, Andalucía).
- Inestrillas (La Rioja).

El análisis y comparación de las viviendas cueva con otros núcleos, atendiendo a su diseño, funcionalidad e interconexión entre las divisiones interiores, nos enseñan que se condicionan y diferencian por un conjunto de factores, siendo los fundamentales: el relieve del territorio en el que se hallan, el suelo, comprendiendo tanto su forma como su constitución; el clima; la vegetación (agricultura) y los factores del medio físico y humano.

La geografía de cada región, que es donde interrelaciona la vivienda con el suelo, está íntimamente asociada al paisaje, diciéndose que la vivienda es un producto de la vegetación natural. El clima, los materiales y también la estructura social de cada

pueblo, influyen mucho en la disposición de la planta cambiando con el paso del tiempo y dependiendo siempre del factor social¹³⁵.

Las regiones naturales, enormemente complejas, tienen pocos límites y en muchos casos son imprecisos. Es frecuente encontrar viviendas próximas que en nada se parecen y otras alejadas de gran semejanza debido a la imprecisión de los límites.

En la Comunidad Valenciana



Mapa Comunidad Valenciana. Imagen: Google Earth Pro

El nombre de Valencia va unido siempre a su huerta, “l’horta”, huerta que aunque ha cambiado mucho a través de los siglos conserva hoy su personalidad que alterna con los secanos del interior¹³⁶.

Se advierten en la provincia de Valencia dos zonas diferenciadas: la exterior marítima, de clima suave y mediterráneo, de grandes llanuras y extensas zonas de huertas y arrozales, donde vive casi la mitad de la población de la provincia y en la que se desarrolla una arquitectura popular muy representativa de la región con regadíos que, aunque fueron iniciados por los romanos, fueron los árabes quienes dejaron una huella perdurable en ellos; fueron nueve las acequias principales, con numerosos ramales, las que regaron la huerta valenciana, además de numerosas “cenias” o norias¹³⁷.

La otra zona está constituida por las tierras interiores, más de secano y cruzadas por los ríos de la provincia: el Turia y el Júcar, que la cruzan entre tajos impresionantes entre

¹³⁵ Véase, F. García Mercadal, 1981, p. 8.

¹³⁶ Véase L. Feduchi, 1976, 348.

¹³⁷ *Op.cit.* pp. 348-349.

sierras desprendidas de los montes universales con pinares y sabinas que van a enlazar con los montes béticos levantinos, ásperos y áridos, que llegan hasta Alicante¹³⁸.

Las tierras de estas provincias están formadas por piedras blandas usadas en la construcción; los movimientos telúricos actuaron con una enorme erosión que forman las impresionantes gargantas del Turia o del Cabriel cerca de Montilla¹³⁹.

Las cuevas no tienen origen prehistórico y no son troglodíticas sino que fueron creadas para su adaptación al medio geográfico¹⁴⁰. Las cuevas se realizaban en los cortes verticales del terreno donde aparece caliza en la parte superior y arcillas en la inferior, en aquellos núcleos urbanos que se desarrollan en la línea de contacto entre el seco y la huerta, extendiéndose por Paterna, Benimamet, Burjasot, Moncada y aguas arriba del Turia en Ribarroja y Villamarchante y, al norte, en Bétera¹⁴¹.

Si el desnivel que presenta el terreno es muy suave, de forma que no puede aprovecharse un cortado, se hace necesario excavar una entrada con una profundidad de 3 o 4 m donde se traza la puerta y se empieza a excavar hacia adentro.

Las fachadas son sencillas: una o dos ventanas y aparecen encaladas, con algún pequeño voladizo de teja árabe.

Las chimeneas son de piedra, barro o ladrillo, siendo las más modernas con distintas formas: cilíndricas, prismáticas o troncocónicas, y son rematadas por un prisma triangular cerrado por baldosas. Prevalece el uso de chimeneas de ventilación y patios intermedios¹⁴².

En la parte de atrás a la vivienda se abre el corral, utilizado también como cocina, que viene a ser una gran habitación excavada y en parte sin techo, con lo que se consigue luz y ventilación para las habitaciones posteriores¹⁴³.

El predominio de cuevas artificiales aparece en Benimamet, Paterna (Valencia) y Crevillente (Alicante), siendo esta última la más estudiada teniendo como denominador común con las demás viviendas-cueva, su asentamiento en terrenos arcillosos y margosos donde se han construido.

En general, se aprovecha para la construcción de las cuevas una ladera en el terreno que facilita el abrir los pequeños huecos de entrada, pero no es el caso ni de Paterna ni de Benimamet.

¹³⁸ *Op.cit.* p. 349.

¹³⁹ *Op.cit.* p. 350.

¹⁴⁰ Véase L. Torres Balbás, 1941.

¹⁴¹ Véase, M.E. Urdiales, 1987, p. 61.

¹⁴² Véase, J. Ferri, V.R. Pérez y E. García, 2010, p.33.

¹⁴³ *Op.cit.* p. 62.

Paterna

Es una localidad próxima a Valencia. Las viviendas-cueva puede que se remontan a época árabe al igual que ocurre en otras poblaciones andaluzas. La verdad, es que este tipo de vivienda cueva surge a principios del siglo XX en Paterna. En la década de los años 60, muchas viviendas-cueva se abandonaron debido al desarrollo urbano en todo el término municipal y es en 1971 cuando son declaradas Monumento Histórico Artístico Local con el fin de preservarlas quedando en la actualidad algunas de ellas como sede de asociaciones, museos o viviendas ocasionales¹⁴⁴.

Las viviendas-cueva en Paterna, se extiende sobre una ladera y, de la época de su dominación árabe, queda en pie una torre modificada posteriormente con vestigios de arcos de traza árabe. En Paterna existe, como en Benimamet, un gran barrio de cuevas y con un cierto aspecto espectacular.

La mayoría de estas viviendas-cuevas se ubican en los desniveles de pequeñas estribaciones montañosas, en un terreno poco compacto de características impermeables y blandas que se endurece con las condiciones atmosféricas. Estos estratos bajo la superficie de calizas son fácilmente de excavar y cohesionan lo suficiente como para formar muros de carga de hasta un metro de espesor¹⁴⁵.

En Paterna existen dos tipos de vivienda-cueva: las “enclotadas” (excavadas en hoyo) y las frenteadas (excavadas aprovechando el nivel del terreno). La cueva situada en la plazoleta que llaman “clot” (hoyo) se realiza para favorecer el aislamiento y por lo tanto tener una constancia en la temperatura. Los muros han de ser anchos y sólidos para evitar derrumbamientos de la obra.

La distribución se desarrolla en una sola planta y en cualquier dirección, con espacios libres de hasta 9 m por 3 m en superficies totales de 70 a 160 m² que llegan a unir entre sí. Normalmente, desde la puerta de entrada, se accede a un pasillo distribuidor flanqueado por habitaciones donde los espacios de la primera crujía se iluminan y ventilan directamente a través de la plaza o calle principal, mientras que los de la segunda y tercera crujía, se ventilan e iluminan a través de patios traseros. Alrededor de estos patios se distribuye libremente la cocina, zonas de servicio, almacenes, talleres y otras dependencias auxiliares¹⁴⁶.

En cuanto a la fachada principal, posee una o dos ventanas que iluminan y ventilan las estancias de la primera crujía, aprovechando las ventajas de los patios interiores para solucionar las necesidades en segundas o terceras crujías. Para favorecer el comportamiento térmico, la cocina o el comedor también disponen de chimeneas: blancas y de forma prismática que se elevan sobre el terreno, que se constituyen como

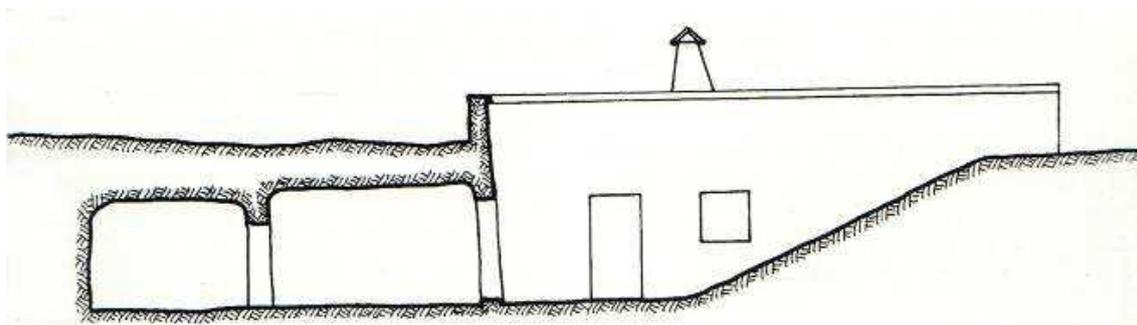
¹⁴⁴ Véase, B. Piedecausa García, 2012, p.121.

¹⁴⁵ *Op.cit.* p. 121.

¹⁴⁶ *Op.cit.* p. 122

referencias arquitectónicas destacadas, junto con barandas y muretes de suaves pendientes que protegen de la escorrentía del agua¹⁴⁷.

Los asentamientos son de tipo plano horizontal cuyos terrenos son arenosos permitiendo la formación de muros curvos, pero lo frecuente es la configuración de espacios prismáticos por muros ortogonales organizando la planta en dos crujeías¹⁴⁸ una recayente a fachada y otra a patio trasero a imitación de tipologías propias de la arquitectura tradicional.



Sección de cueva excavada en horizontal formando un "clot", en Paterna. Dibujo: B. Piedecausa 2012, p. 123.



Barrio de cuevas de Paterna. Imagen: Google Earth Pro

Complementos muy importantes de estas cuevas son los siguientes: los muretes que protegen del viandante del hueco de la plazoleta de ingreso y del lucernario del patio, las chimeneas más o menos cilíndricas o prismáticas, coronadas por caperuzas de ladrillo o teja, siempre blanqueadas, y dos pozos ciegos en la plazoleta y en el patio que recogen las aguas sucias y negras de la lluvia para evitar las posibles inundaciones de las lluvias torrenciales¹⁴⁹.

¹⁴⁷ *Op.cit.* p.123

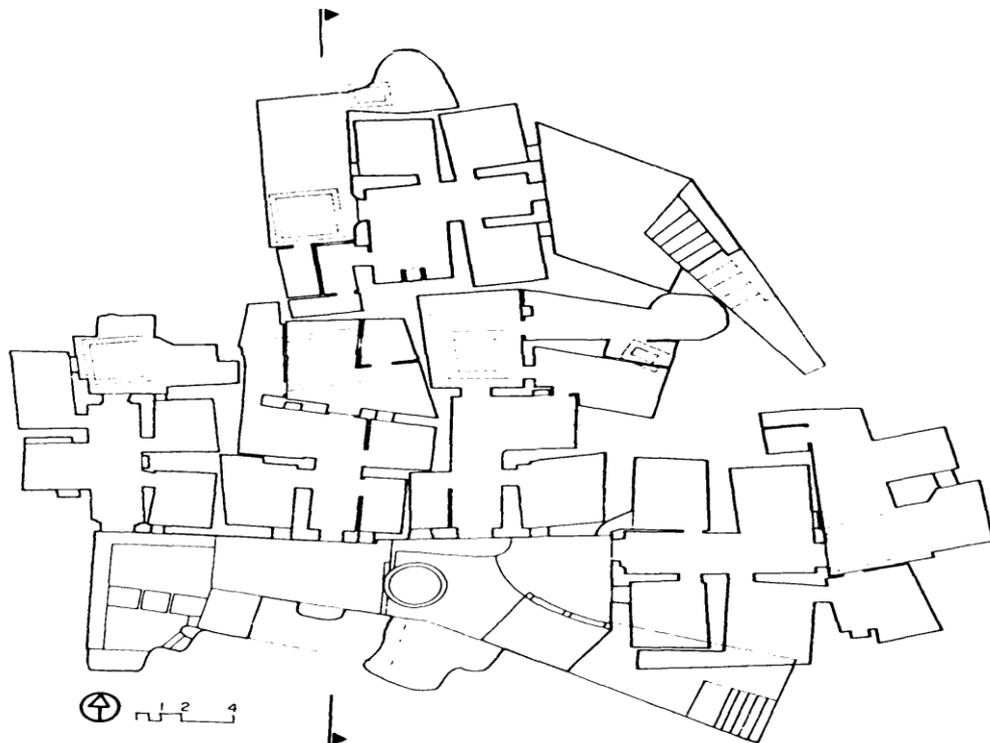
¹⁴⁸ Espacio comprendido entre dos muros de carga. <http://dle.rae.es/?id=BNne1OU>

¹⁴⁹ Véase L. Feduchi, 1976, p.35

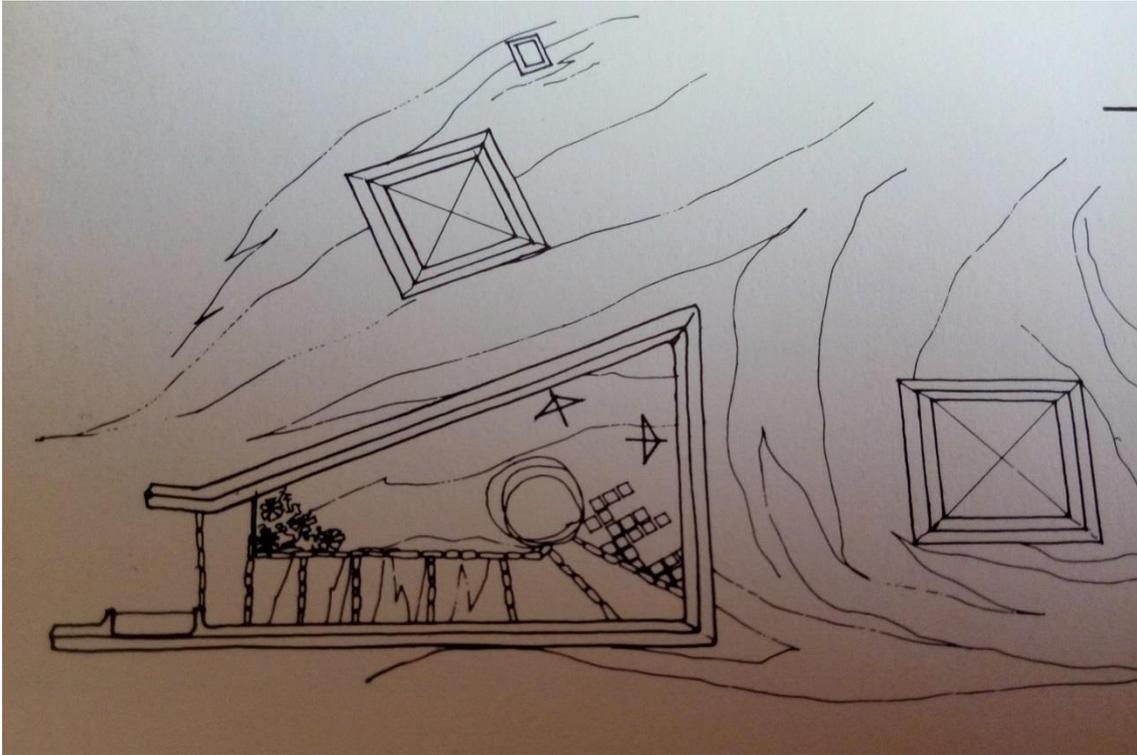
En la actualidad, todas las cuevas tienen agua corriente, alumbrado eléctrico y alcantarillado sobre todo las que están realizados sobre un talud natural con entrada directa desde la calle.



Panorama parcial del barrio de las cuevas de Paterna. Imagen: Luis Feduchi. Itinerarios de arquitectura popular española, 1976, p. 36



Planta de las cuevas de La Torre en Paterna. Dibujo: Fernando Aranda Navarro. Informes de la construcción, n°40, 397, p.93.



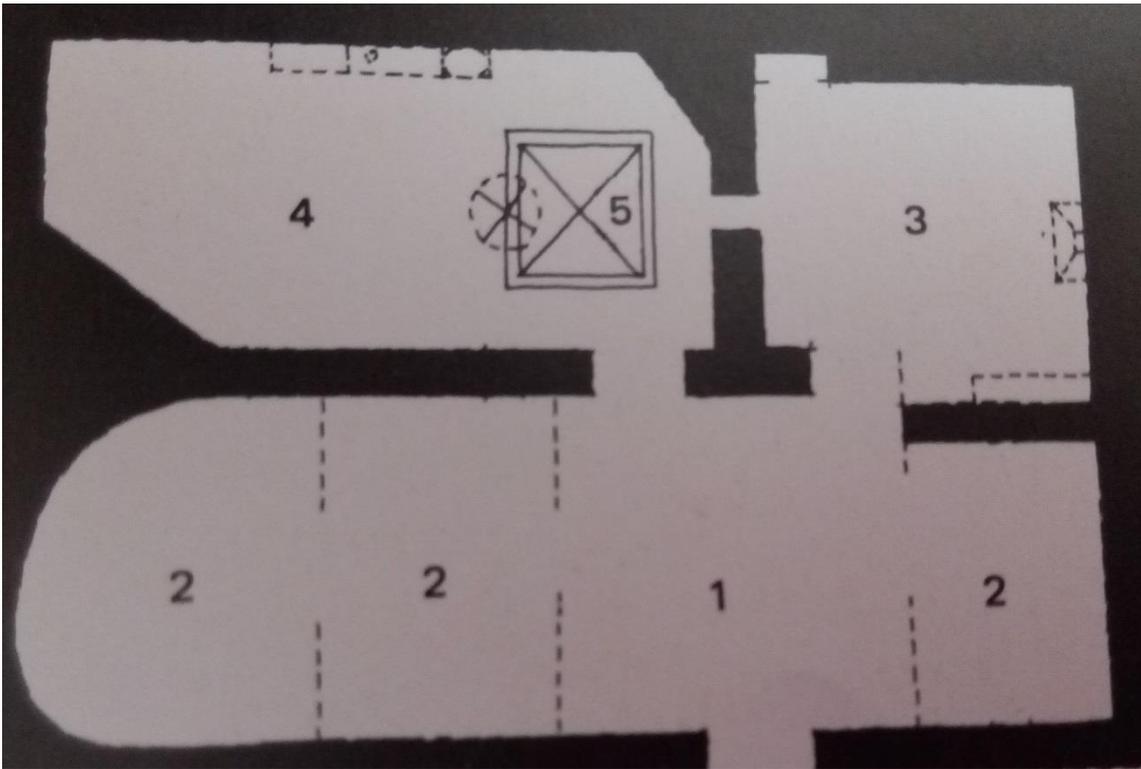
Situación del terreno del acceso y patios de dos cuevas. Dibujo: Luis Feduchi, 1976, p.351

Benimamet

Es un pueblo situado al norte de Valencia y cercano a ella cuya separación urbana ha sido absorbida por la cercanía de la capital. Su nombre es de origen árabe y su trazado y sus construcciones recuerdan ciudades musulmanas. En la parte alta se elevan viviendas de veraneo y hacia el norte y en las estribaciones de la sierra se encuentra el barrio de las cuevas.

Las viviendas cueva están excavadas en horizontal sobre terreno arenoso. Cada vivienda puede disponer de patio trasero excavado y ensanchado

Se trata en su aspecto de una auténtica ciudad troglodita. Las formas que presenta el terreno han favorecido su aprovechamiento como vivienda y, acomodándose al terreno sus habitantes han creado un panorama insólito a base de chimeneas de extrañas siluetas que emerge del suelo y antepechos protectores de los patios excavados de las formas más variadas; son de tipo más popular que las cercanas de Paterna.



Planta de una cueva de Benimamet (Valencia). Dibujo: Luis Feduchi, 1976, p. 352.



Barrio de viviendas cueva de Benimamet (Valencia). Imagen: Luis Feduchi, Itinerarios de arquitectura popular española, 1976, p. 353

Crevillente

Abundan las viviendas cueva en la parte central de la provincia siendo su uso generalizado en algunos pueblos¹⁵⁰ como Crevillente.

Crevillent está situado dentro de la comarca del Baix Vinalopó (Alicante) al sur de la Comunidad Valenciana. Es un rico municipio agrícola gracias a dos canales de riego que convierten en un vergel el llano, contrastando con el paisaje árido de las laderas serranas. El regadío se destina a la arboricultura, el ganado es de poca importancia. Su estructura urbana es clara, reticular, en un terreno casi llano. Aún existen cuevas habitadas aunque no tienen el espectacular carácter de las de Paterna y Benimamet. Las que quedan ya se encuentran rodeadas de nuevas y altas construcciones¹⁵¹.

La vivienda excavada en Crevillente nació en el siglo XVIII resultado de un crecimiento demográfico y de la falta de vivienda, extendiéndose al siglo XIX, suponiendo una adaptación al medio geográfico y una solución al problema de la vivienda¹⁵².

La ciudad asentada al pie de la sierra se encuentra en contacto con muchos barrancos de no muy profundo cauce y estrecho interfluvio y con laderas suaves cuando la altura de las crestas que los separa es mayor. Estas crestas o a veces pequeños montículos están constituidas por margas, areniscas y conglomerados. Estos materiales son los más aptos para excavar en ellos este tipo de vivienda: son impermeables, aislantes de la humedad.

Las vivienda-cueva, se emplazan en las vertientes de los valles, en terrenos cercanos a huertas o en las inmediaciones de las ciudades desarrollando una trama urbana irregular. En la actualidad, siguen existiendo viviendas enterradas que se adaptan a las necesidades actuales en barrios excavados¹⁵³.

En esta localidad, existen terrenos muy adecuados para la excavación en barrios de orografía pronunciada creando unos hábitats artificiales de viviendas subterráneas¹⁵⁴.

El terreno de la zona está compuesto de dos capas de materiales conglomerados: una superior, con tamaño de grano fino y variable con espesor de un metro, proporciona un techo muy resistente para obtener las luces de los espacios interiores y otra compuesta de marga y arcilla con mayor espesor. Esta última capa, es la adecuada para la excavación por facilitar la perforación y lo suficientemente estable para evitar desprendimientos¹⁵⁵.

Las viviendas-cueva de Crevillente están excavadas en horizontal, en ladera, donde las viviendas se estructuran en hileras escalonadas y se organizan en una red de vaguadas. La morfología del lugar es propicia para el acceso desde la pendiente, con una primera

¹⁵⁰ Véase C. Baroja, 1981, p.156.

¹⁵¹ Véase L. Feduchi, 1976, p. 395.

¹⁵² Véase M.E. Urdiales, 1987, p. 65.

¹⁵³ Véase, B. Piedecausa, 2010, p.117.

¹⁵⁴ *Op.cit.* p.117.

¹⁵⁵ *Op.cit.* p.117.

línea de habitaciones que vierten al exterior mientras que el resto de las estancias se excavan en profundidad sobre el terreno¹⁵⁶.

Normalmente, la planta de distribución cuenta con una habitación principal de acceso en torno a la cual se organizan el resto de habitaciones siguiendo un patrón muy parecido a las viviendas convencionales de la localidad¹⁵⁷.

Tienen el gran problema de que no se pueden expandir debido a que hay mucho terreno excavado en la zona, por esto, se opta por construir elementos anexos a la fachada principal, llegando incluso a edificar nuevas viviendas encima de las propias cuevas. Esto ha permitido que subsistan barrios excavados con el paso del tiempo, evitando su abandono y su desaparición definitiva¹⁵⁸.



Vivienda-cueva de Crevillente con edificación encima. Imagen: <http://www.crevillent.es/pagina/cuevas-viviendas/>

Las construcciones anexas aparecen adosadas a las vivienda-cueva y, estructuralmente, sin formar parte de ellas.

Las viviendas-cuevas tienen una fachada muy sencilla, normalmente encalada y con pequeñas ventanas. Están orientadas al sur, norte, este u oeste en función de las condiciones del terreno¹⁵⁹.

¹⁵⁶ *Op.cit.* p.118.

¹⁵⁷ *Op.cit.* p.118.

¹⁵⁸ *Op.cit.* p.118.

¹⁵⁹ *Op.cit.* p.119.



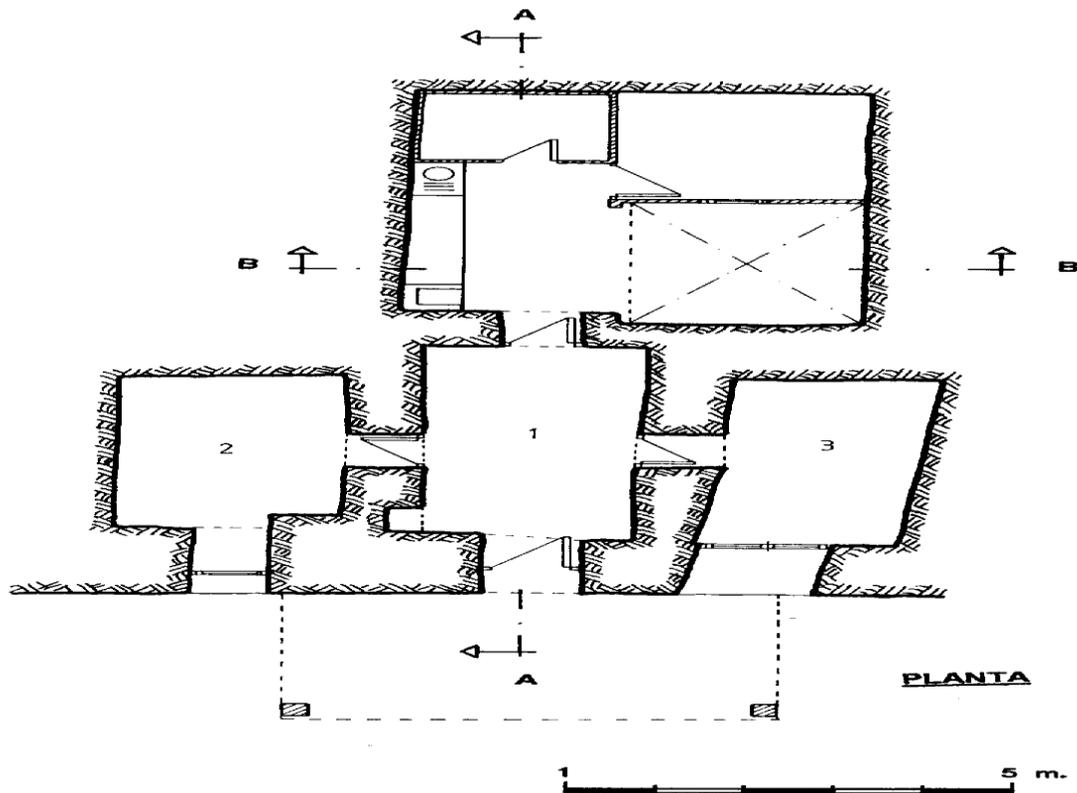
Vivienda-cueva de Crevillente. Imagen: <http://www.crevillent.es/pagina/cuevas-viviendas/>

Se pueden encontrar viviendas con patio de acceso que a veces se usaba como jardín, otras con corral, y en las construcciones más actuales se emplea como cocina y aseo.

La planta presenta una habitación de entrada como eje central en torno al cual se distribuyen las habitaciones. Tienen un añadido exterior con acceso al mismo al interior de la cueva. La mayoría de las viviendas disponen de salón-comedor a la entrada de mayores dimensiones y con forma alargada.

A cada lado de este espacio se sitúan dos habitaciones como mínimo. El aseo, sí que existe, siempre da al exterior. La cocina puede situarse en segunda crujía¹⁶⁰.

¹⁶⁰ Tránsito largo de algunos edificios que dan acceso a las salas que hay a los lados. <http://dle.rae.es/?id=BNne1OU>



Distribución típica de vivienda-cueva de Crevillente. Dibujo: García et al. 1998

Otro elemento, es la chimenea tradicional de Crevillente realizada de piedra o barro, tiene una altura que oscila entre 1'5 y 1'8 m. y presentan la forma de tronco de pirámide o incluso cuadrangular. A pesar de no tener una cobertura, actualmente se encuentran remates en la parte superior formado por tejas planas formando un ángulo diedro. Estas chimeneas han perdido su función inicial pero facilita la ventilación de la estancia¹⁶¹.



Chimenea de prisma cuadrangular de Crevillente (Alicante). Imagen: Luis Feduchi, Itinerarios de arquitectura española, 1976, p. 396

¹⁶¹ Véase, B. Piedecausa, 2010, p.82

Andalucía

Prácticamente, todas las viviendas-cuevas habitadas en la provincia de Granada se localizan en Guadix, Baza y Huéscar. En la parte oriental de la provincia de Granada queda delimitado por las sierras de Cazorla, Segura, Castril, Dúdar y la Sagra; en el Noroeste, sierra Bermeja; al Sur y al Este las sierras de Harana, Nevada, Baza, Filambres y Estancial¹⁶². En la actualidad, las viviendas-cueva prácticamente se reducen a la parte oriental de la provincia

El clima continental de Andalucía, favorece o dificulta el uso de la cueva como vivienda, ya que tiende a la aridez. Es favorable para la construcción de viviendas-cueva y su posterior adaptación por las pocas precipitaciones anuales y porque convierte la cueva en un lugar idóneo para vivir. Por el contra, el carácter torrencial de las lluvias facilita la erosión y en consecuencia del desprendimiento y destrucción de la cueva¹⁶³.

Originariamente las viviendas-cueva andaluzas se situaban en las afueras de los pueblos, en zonas muy escarpadas. Pero también es cierto que en determinadas zonas menos desarrolladas, ha sido la pobreza de la población agraria la que ha acondicionado un recurso masivo de este tipo de construcciones, encontrando diseminadas algunas excavaciones en roca o en tierra¹⁶⁴.

Se trata de un hábitat en principio marginal. Pero no tanto por sus condiciones naturales e innatas como por evolución histórica.

A principios de los años 60 del siglo XX las cuevas continuaban sirviendo de lugar de habitación a una gran parte de las familias granadinas.

A finales de los 70 y principios de los 80 solo quedaban un centenar de casas-cueva habitadas y que actualmente, el número de cuevas ha descendido mucho y en general se han acentuado los caracteres de degradación y marginalidad del barrio.

El tipo de cuevas que hay en la provincia de Granada son simples y excavadas artificialmente en montículos pedregosos y arcillosos por el hombre. Se ubican en sitios fácilmente accesibles en faldas de montaña, y cuentan con huecos convenientemente orientados para la protección del viento o la captación de la luz solar.

Por otro lado, los aspectos naturales que influyen en la aparición de la cueva van unidos a un tipo concreto de morfología (ríos y laderas) y sobre todo a materiales de tipo sedimentario, que hacen que predominen las cuevas artificiales destinadas a la vivienda. Estas viviendas-cueva, están localizadas en pequeñas colinas mediante cuevas superficiales con techos de poco espesor, que siguen la estructura generada por barrancos y cañadas, respetando la condición natural del entorno.

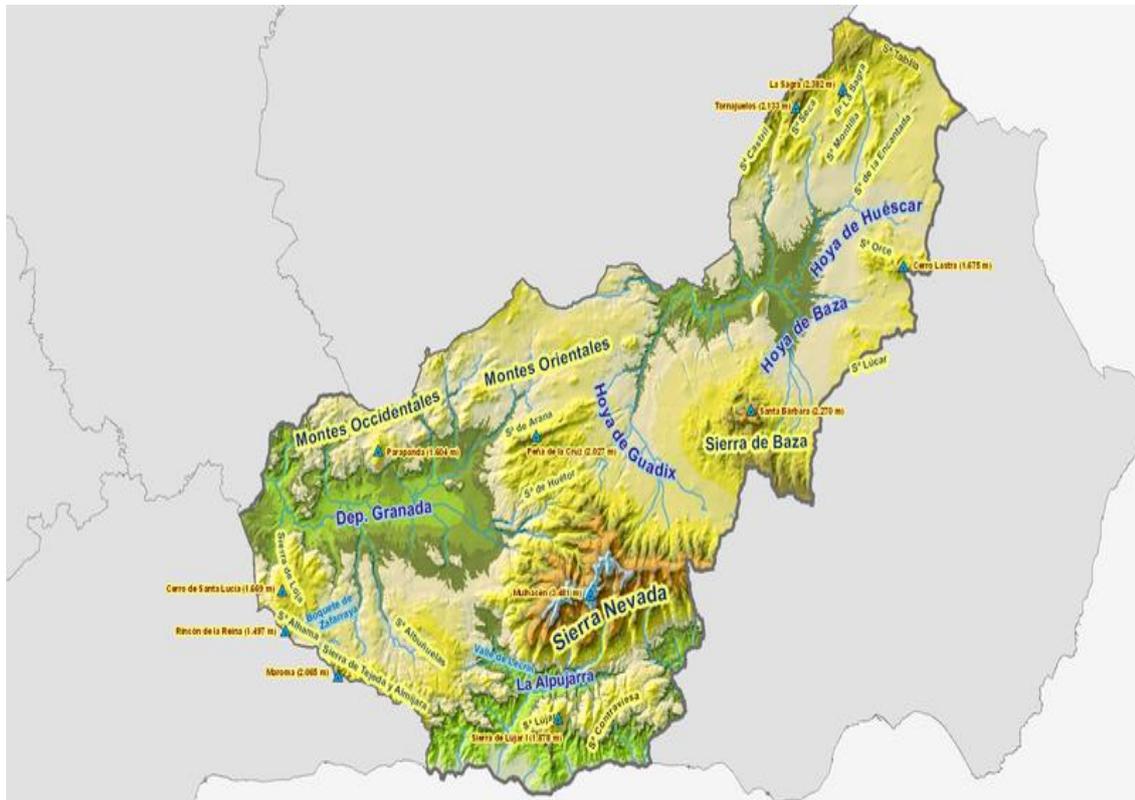
¹⁶² Véase, M.E. Urdiales Viedma, 1987, p. 185

¹⁶³ *Op.cit.* p. 221

¹⁶⁴ Véase B. Piedecausa, 2010, p. 86.

Hay un número importante de una parte de viviendas-cueva o viviendas que han sido excavadas y otra parte construida junto a la primera, bien en su delantera o lateral¹⁶⁵. Además se reconocen por sus explanadas de acceso con entradas encaladas y blancas chimeneas también encaladas. A esto le precede una terraza pequeña donde está el pozo, también blanco¹⁶⁶.

Guadix



Relieve de la provincia de Granada, Guadix.

Imagen: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RelieveGranada.png>

Guadix se halla en una extensa meseta al pie de Sierra Nevada a unos 1000 m de altura. Por la cuenca del río Guadix se extienden las huertas pobladas de olivos y rodeadas de sauces y chopos en forma de setos, descollando por encima de juncos y mimbres que sombrean la corriente.

Cerca del cauce sobre los campos de regadío ribazos de tierra rojiza y amarilla sin vegetación¹⁶⁷.

La ciudad ocupa una suave pendiente. Guadix y los pueblos cercanos están situados sobre una gran masa de aluvión, arena y sedimentos de arcilla. Los montículos de arcilla, con varias formas de elevación y consistencia, son los más propicios para labrar

¹⁶⁵ Véase, M. E. Urdiales Viedma, 1987, p. 253.

¹⁶⁶ Véase C. Flores, p. 27.

¹⁶⁷ Véase L. Torres Balbás, 1930, p. 203.

las cuevas habitables, por lo preservadas que resultan de la humedad sin filtraciones, ya que el agua se escurre por los tejados de mayor inclinación¹⁶⁸.

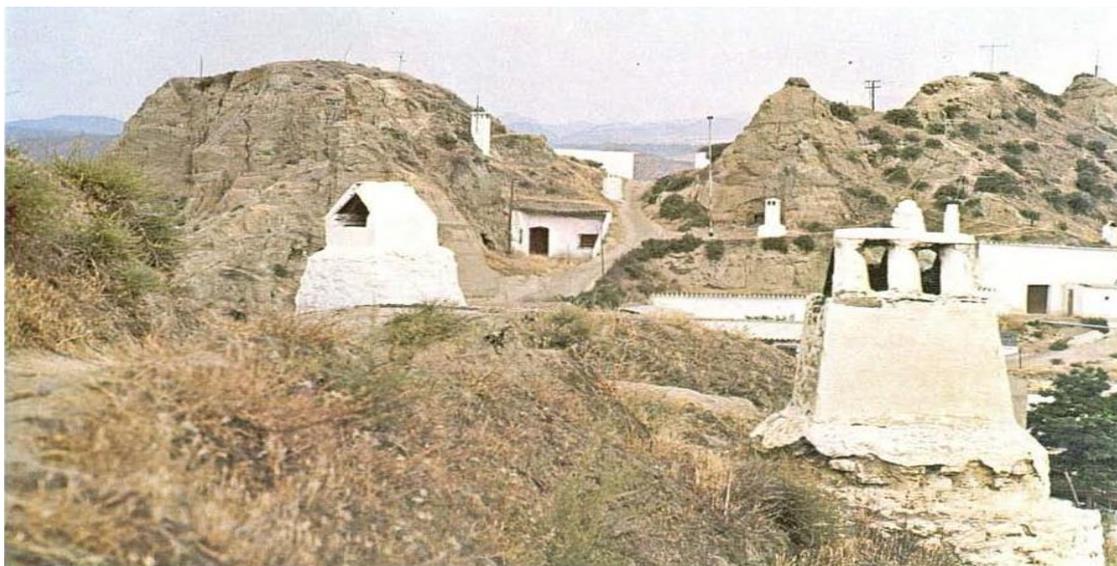
No tienen orientación preconcebida aunque la orientación más adecuada para excavar la cueva es el Sur. Las hay que ocupan un solo montículo y en otros casos bajo uno de estos existen varios¹⁶⁹.

Para la construcción de cuevas:

- El material ha de ser fácil de excavar (materiales blandos).
- El material debe ser compacto para evitar desprendimientos.
- La capacidad de resistencia del material respecto a la humedad para evitar goteras¹⁷⁰ es fundamental.

La agricultura ha sido y es la actividad económica básica, apareciendo núcleos de población cercanos a los ríos unidos a la morfología de las laderas y vertientes. Esto hace que las cuevas estén escalonadas a distintos niveles, casi siempre prefiriendo las zonas altas de las laderas y vertientes bien orientadas hacia el sol.

La excavación se hace en la pendiente hasta conseguir una pared vertical que sirva de fachada a la cueva; delante de esta, el terreno se aplana hasta llegar a la formación de una especie de plazoleta que hará de patio de la vivienda y zona de acceso a ella, siendo esta la regla general para construir todas las viviendas cueva de la región. Otra forma es perforar el cerro hasta formar una especie de pasillo más o menos profundo en el fondo del cual se encuentra la entrada a la cueva.



Diferentes tipos de fachadas en Guadix. Imagen: M. E. Urdiales, Cuevas de Andalucía, tomo I, 1987, p.216

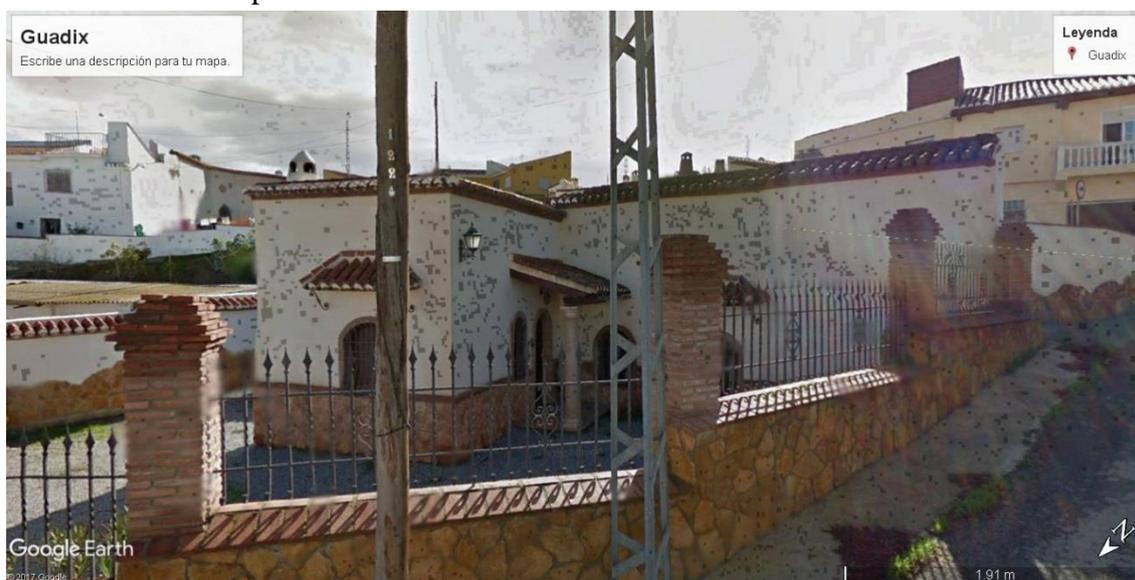
¹⁶⁸ *Op.cit.* p. 204

¹⁶⁹ Véase F. García, 1981

¹⁷⁰ Véase, M. E. Urdiales Viedma, 1987, p.229

Morfológicamente, en la fachada, destaca un pequeño tejado a modo de voladizo como norma general es típica de las viviendas-cueva muy pobres. En algunas viviendas-cueva debido a la disposición de las colinas y montículos en que se hallan, pueden tener ventanas a un lado de la puerta o en dirección contraria.

La longitud de la fachada puede variar entre la cueva construida en profundidad, de forma perpendicular a la fachada y la vivienda excavada a lo largo de la vía pública favoreciendo la disposición de las habitaciones¹⁷¹.



Vivienda cueva de Guadix. Imagen: Google Earth Pro.



Cueva de Guadix. Imagen: Google Earth Pro.

También es frecuente que se acceda a la cueva a través de un patio o plazoleta que puede estar cerrada al exterior mediante una verja; en este caso, en uno de los laterales de la fachada, se situá una habitación construida perpendicularmente a ella y formando un ángulo recto con ella en uno de sus extremos, sobresaliendo algunos metros de la

¹⁷¹ *Op.cit.* p. 250

línea de fachada. Aquí suele ubicarse la cocina y el cuarto de baño servicios con lo que cuevas empiezan a estar dotadas y que podrían plantear problemas de instalación en el interior¹⁷². Lateralmente a la fachada es posible encontrar otra puerta que sirve de entrada para la dependencia de los animales.¹⁷³

Todas las fachadas se encuentran encaladas diferenciándose de la conservación y de la limpieza.



Fachada de una cueva de Guadix. Foto: <http://www.artisplendore.com/cuevas-de-guadix>

Respecto a la planta, suelen tener solo una como consecuencia de la poca altitud del cerro donde se excava, pero no siempre, ya que hay otros emplazamientos aptos para la construcción de un piso superior. También es difícil, pero no imposible, encontrar viviendas cueva con dos o más plantas¹⁷⁴.

Por último, la mayoría de las viviendas-cueva de Guadix cuentan con chimenea que suele ser de forma circular, rectangular y rematada, según los casos, por una pequeña bóveda o un prisma triangular. Además, existen barrios enteros completamente perforados que marcan, como único indicio de vivienda, algún muro blanco y muchas chimeneas con un encalado perfecto.

La chimenea ha perdido su razón de ser al estar la cocina al exterior, pero a pesar que la chimenea no se encienda y la cocina este fuera de la vivienda, a través de ella entra la

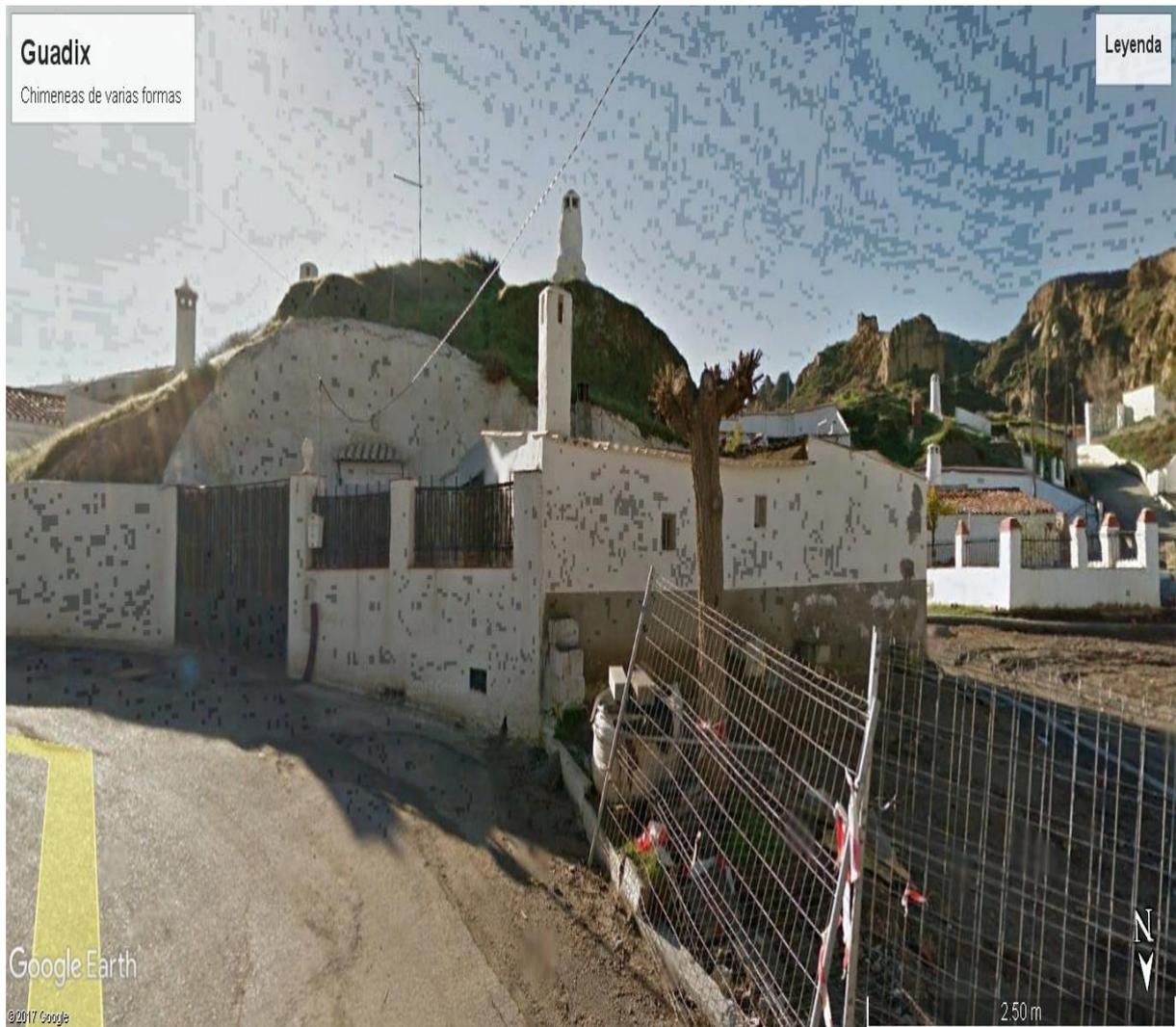
¹⁷² *Op.cit.* p. 250

¹⁷³ *Op.cit.* p. 252

¹⁷⁴ *Op.cit.* p. 253

luz a la vez que permite ventilar. La ventilación de los espacios excavados se produce mediante pequeñas ventanas constituyendo una de sus grandes ventajas, resultando viviendas muy higiénicas quizá por prodigarse la cal de propiedades desinfectantes¹⁷⁵.

Las chimeneas terminan al exterior con media tinaja colocada sobre el agujero o son de mampostería en forma de cono truncado blanqueado, y tienen de uno a dos metros de altura¹⁷⁶ blanqueándose¹⁷⁷, presentando la forma de conos truncados encalados¹⁷⁸ rematados por sombreretes.



Chimeneas de varios tipos en Guadix. Imagen: Google Earth Pro

¹⁷⁵ Véase, L. Torres Balbás, 1933, pp. 205

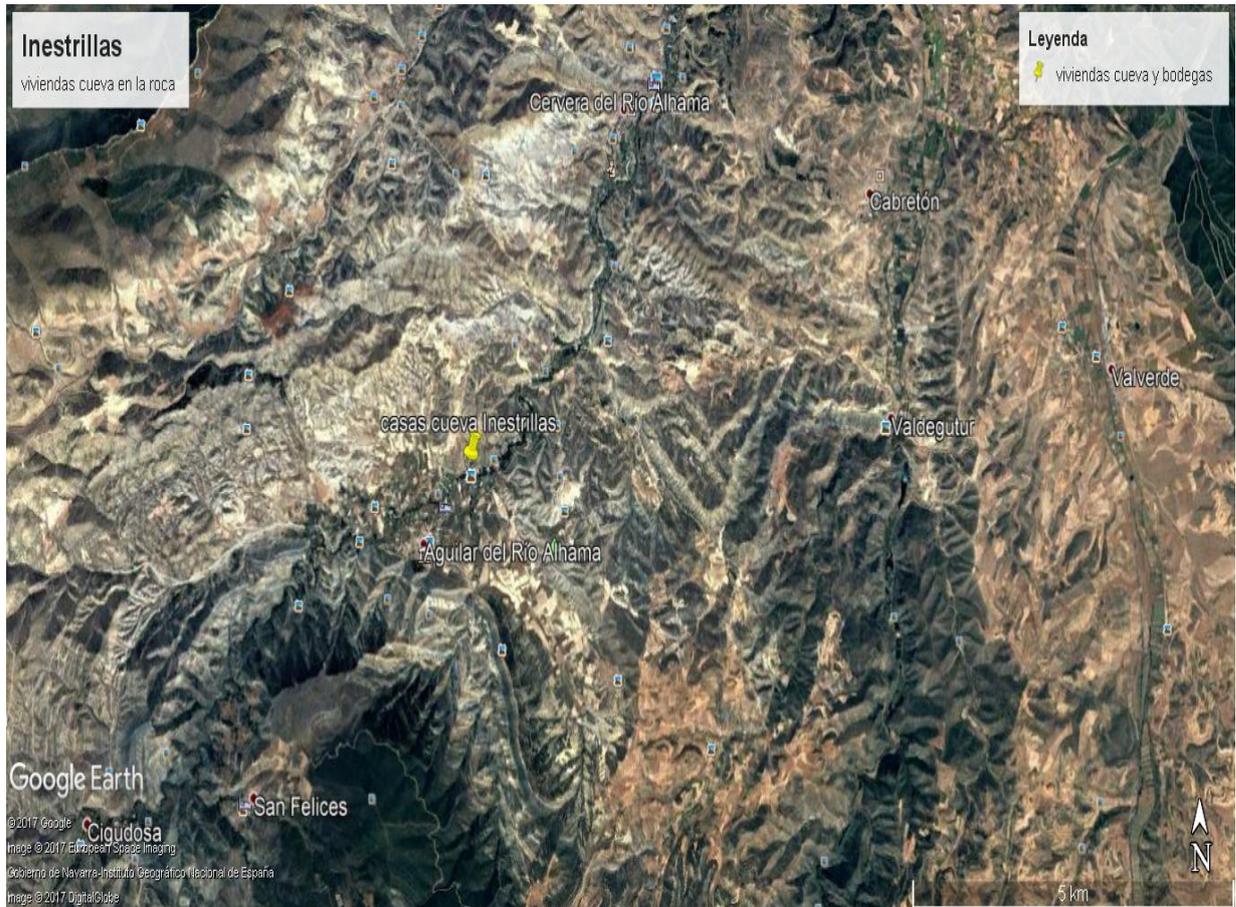
¹⁷⁶ Vease, F. García Mercadal, 1930, p. 16

¹⁷⁷ *Op.cit.* p. 205

¹⁷⁸ Véase B. Piedecausa, 2010, p. 95

La Rioja

Las cuevas de Contrebia Leucade-Inestrillas



Situación de Inestrillas. Fuente: Google Earth Pro

Contrebia Leucade se encuentra situada en el término municipal de Aguilar del Río Alhama muy cercana al barrio de Inestrillas en un punto intermedio del curso del río Alhama, afluente de la margen derecha del río Ebro¹⁷⁹.

Las características topográficas del enclave y su situación entre el Ebro y la Meseta, indican que entre la elección del lugar, por los diferentes grupos humanos que se han ido estableciendo a lo largo del tiempo (aparte de sus necesidades básicas, alimentación y abastecimiento de agua) primaron sobre todo los objetivos estratégicos y defensivos¹⁸⁰.

La toponímica de Inestrillas, la forma Hinestrilla y los finistrillas medievales junto con el Finistriellas no deja lugar a dudas sobre su etimología: fenestrellas, “ventanillas”. Este nombre queda justificado a la vista del pueblo: Inestrillas se halla distribuida a lo largo de un farallón rocoso, que fue excavado y en el que fueron encontrados restos de

¹⁷⁹ Véase, J.A. Hernández Vera, 2007, p.12

¹⁸⁰ *Op.cit.* p.12

antiguas viviendas rupestres, que le dan aspecto de “ventanitas”¹⁸¹, pudiéndose ver excavadas entorno a su castillo.



“Las ventanitas” al lado del castillo de Inestrillas. Imagen: Google Earth Pro

En la localidad de Inestrillas se hallan viviendas-cueva excavadas en las rocas desde la Edad Media construidas en vertical aprovechando el farallón en el que están apoyadas¹⁸². Algunas de ellas conservan sus bóvedas aunque la mayoría se han derrumbado.

El primer asentamiento documentado dentro del yacimiento de Contrebia Leucade corresponde a un poblado de la Edad del Bronce, pero es en la Edad del Hierro, como resultado de las excavaciones realizadas, en las que aparecen casas descubiertas divididas en tres espacios rectangulares que parecen corresponder a viviendas de la Primera Edad del Hierro. Es en esta época, se construyó un poblado sobre la cima del monte más occidental, en el que aprovecharon las posibilidades defensivas que proporcionaba el escarpe sobre el curso del río y protegieron el resto del perímetro con una muralla a cuyo interior se adosaban casas de planta rectangular¹⁸³.

Sobre la base de este poblado, en la Segunda Edad del Hierro, surgió la ciudad celtibérica que conocemos como Contrebia Leucade. Los pelendones se asentaron aquí y construyeron una fortificación aprovechando el escarpe rocoso sobre el río y urbanizaron el suelo con la edificación de casas excavadas en la roca.

La mayoría de las casas de Contrebia de época celtibérica están compartimentadas longitudinalmente en dos o tres habitaciones, ajustándose a un mismo patrón difundido entre las comunidades del Valle del Ebro desde la Primera Edad del Hierro¹⁸⁴.

¹⁸¹ Véase, A. Sánchez Vidal, 1972, p. 19

¹⁸² Véase, A. González Blanco, 2007, p. 650

¹⁸³ Véase, J.A. Hernández vera, 2007, p. 22

¹⁸⁴ *Op.cit.* p.31

Hacia la segunda mitad del siglo IV a.C llegaron otras tribus celtiberas que ampliaron el poblado y reforzaron los sistemas defensivos con un profundo foso excavado en la roca y una muralla que rodeaba la ciudad. Después llegaron los romanos, conquistaron la ciudad en el 142 a.C lo que supuso la romanización de las tierras del Alhama.

Con las invasiones del siglo V d.C es cuando la población se refugia en cuevas produciendo una gran dispersión del poblamiento que huye hacia la llanura y perforan muchas cuevas en los riscos de los terrenos terciarios que son blandos, para protegerse y poder vivir con mayor seguridad. La cueva se convierte en un hábitat habitual en la Antigüedad tardía.

Posteriormente, en el siglo VII, Contrebia volvió a acoger población hasta el siglo IX o inicios del X que se abandonó definitivamente¹⁸⁵.

Se trata de viviendas de planta rectangular dispuestas ordenadamente formando alineaciones, y las que se sitúan perimetralmente se adosan a la muralla de forma que esta está formada por la pared de fondo de las casas convenientemente ampliada¹⁸⁶.

Las casas situadas detrás de la muralla romana, que sustituyó a la celtibérica, se observan alineaciones de casas celtibéricas talladas en la roca ocupando todo el espacio disponible como una consecuencia más de la necesidad de defenderse del enemigo. Desde este punto, se aprecia como la terraza que formaba el arcén o berma de la muralla se mantuvo durante mucho tiempo con reformas y ampliaciones dando lugar a zonas de habitación en época altomedieval, viéndose algunas casas adosadas al exterior de la muralla¹⁸⁷.



Viviendas-cueva excavadas en la roca en Inestrillas. Imagen: Google Earth Pro

¹⁸⁵ *Op.cit.* p.138-139

¹⁸⁶ *Op.cit.* p.138

¹⁸⁷ *Op.cit.* pp.142-143.



Casas excavadas en la roca de Contrebia Leucade. Imagen: <http://www.contrebialeucade.com/content/campa%C3%B1a-de-excavaciones-en-contrebia-leucade>

Las únicas casas que se pueden observar son las que están en el extremo oriental de la ladera, con las paredes del fondo talladas en la roca hasta 4'5m de altura. En la parte más baja de ella, se ha seguido profundizando para formar habitaciones de forma rectangular completamente subterráneas de las que se ha podido determinar la planta y el alzado a pesar de estar rellenas por las piedras extraídas de la puesta en cultivo de los campos cercanos, que están en la parte delantera y que, formada por mampostería no se han conservado¹⁸⁸.



Casas en la ladera en Inestrillas. Imagen: <http://zaisev.blogspot.com.es/2016/06/estrenando-la-furgoneta-en-el-valle-del.html>

¹⁸⁸ Véase, J.A. Hernández Vera, p. 485.

En la Edad Media, se aprovechan las construcciones anteriores de las casas vaciando el interior de las habitaciones rupestres, manteniendo en el exterior los escombros de la casa celtibérica para construir sobre ellos, reutilizando los materiales y manteniendo los medianiles tallados en la roca. Esta situación hace que las habitaciones se encuentren a varios niveles usando escaleras para comunicar las diferentes estancias¹⁸⁹.



Escaleras que comunican los distintos niveles. Imagen: <https://lariojaturismo.com/comunidad/larioja/recurso/sientete-celtibero-por-un-dia-en-contrebia-leucade/68289f8d-f7d0-4556-8600-8839277de793>

Básicamente, las estructuras celtibéricas se conservan talladas en la roca, tanto las casas como las calles que discurren en ellas, mientras que las estructuras altomedievales están hechas en mampostería, reordenando los espacios celtibéricos. Las calles se tallaron en la roca cuando el perfil de la ladera lo permitía y, donde esto no fue posible, se apoyaron en terrazas artificiales¹⁹⁰.

13.- CONCLUSIONES

La finalidad de este trabajo es conocer el origen histórico y la evolución arquitectónica de las viviendas-cueva de Valdejalón y ponerlas en relación con las demás viviendas-cueva de Andalucía, Valencia y La Rioja.

Las viviendas-cueva de Valdejalón, forman un gran conjunto de viviendas subterráneas que tienen un origen muy antiguo.

El origen histórico de las viviendas-cueva de Valdejalón lo más probable es que se haya producido con la llegada de los moriscos granadinos a esta comarca tras su expulsión a finales del siglo XVI culminándose definitivamente en el siglo XVII, quienes emigraron hacia el norte y se extendieron por Levante, Aragón y Valle del Ebro entre otras.

¹⁸⁹ *Op.cit.* p.144

¹⁹⁰ *Op.cit.* p.146

Estos moriscos granadinos crearon sus comunidades en barrios más o menos marginales, en zonas áridas, con pocas precipitaciones y temperaturas extremas con un mismo clima: mediterráneo continental. Sobre todo cerca de los ríos junto a las vegas de cultivo, fuera de extramuros de los pueblos y próximas a las grandes ciudades. El origen es posible que se consolidara entre los siglos XVIII y XIX en Guadix, Valdejalón, Paterna, Benimamet y Crevillente. El origen de las viviendas-cueva de Inestrillas probablemente sea en la Edad Media.

Las viviendas-cueva de Valdejalón desde entonces hasta nuestros días han pasado de generación en generación, y otras fueron abandonadas a mitad del siglo XX debido al desarrollo urbano.

En cuanto a su evolución arquitectónica, desde los inicios de la Humanidad, el hombre habitó cuevas o cavernas naturales en las que se protegía del clima y de los animales. Con el tiempo, el hombre empezó a buscar su propio hábitat en cuevas que estuvieran orientadas al sur para obtener mayor luz solar y ubicadas cerca de los cursos del agua, con gran visibilidad para aprovechar los recursos de su entorno. Posteriormente, el hombre se vuelve más sedentario y busca cuevas más grandes para establecer a la familia y que con el paso del tiempo y con las herramientas adecuadas, ampliaran los espacios.

El hombre empieza a construir cuevas artificiales existiendo un tránsito de la cueva natural modificada a la cueva semiexcavada, que en un primer momento se usan con fines funerarios y luego religiosos e incluso de defensa, pero será en la Edad Media cuando la cueva tenga función de vivienda.

Son un tipo de viviendas construidas artificialmente por la mano del hombre perfectamente adaptadas al medio físico y se observa que están todas en un entorno eminentemente rural. Todas forman barrios con influencia árabe.

Una de las conclusiones a las que he llegado, es que todas las viviendas-cuevas descritas no son iguales en cuanto a morfología, excavación y construcción, pero todas tienen en común una puerta, una o varias ventanas, chimenea y patio.

La semejanza que guardan las viviendas-cueva de Valdejalón, en concreto las viviendas-cueva de Salillas de Jalón, es que tienen gran parecido a las de Paterna, Benimamet y Guadix en cuanto a aspecto exterior. Con Inestrillas no hay ninguna semejanza porque están talladas en la roca.

Todas son de planta rectangular con la particularidad de que las viviendas-cueva de Valdejalón, están a un solo nivel disponiendo de corral y de pozo, y tienen sus chimeneas cilíndricas típicas de la zona, que a diferencia de Crevillente son de forma prismática.

En cuanto a las bodegas-cueva o bodegas de Valdejalón, pueden estar debajo de la vivienda o independientes de la vivienda, y su proliferación es debido a la tradición

vinícola de Alpartir, Almonacid de la Sierra, Salillas de Jalón, Épila, Lumpiaque, etc., en las que se puede observar la huella de su pasado medieval y musulmán. En un primer momento, algunas se construyeron como vivienda y así continuaban su función, y algunas otras fueron abandonadas o perdieron la función de habitación siendo utilizadas como almacenes y bodegas.

Estas construcciones, constituyen barrios enteros en Épila, Bardallur o Rueda de Jalón solo por citar algunos ejemplos.

Hoy en día, la evolución social ha ido alterando el carácter original de estas viviendas-cueva sobre todo en las zonas rurales, como en Valdejalón, donde muchas de ellas están abandonadas o van a ser destruidas para dar paso a una vivienda urbana, no así como sucedió en Benimamet que muchas fueron destruidas para urbanizar sobre ellas. Pero también es cierto, que la mayoría están rehabilitadas, reformadas y adecuadas para uso cotidiano o de segunda residencia. Es cuando este tipo de vivienda empieza a valorarse por su comodidad y confort.

Este tipo de vivienda está concebido como patrimonio histórico, cultural, paisajístico y arquitectónico. Es por esto, que las viviendas-cueva pueden ser un buen reclamo de recurso turístico rural como han hecho en Andalucía para revalorizar económicamente la zona y permitir el disfrute y provecho de todos.

14.- BIBLIOGRAFÍA

- ACÍN FANLO, J, y FERNÁNDEZ MONTES, M (1996) *Etnología de las comunidades Autónomas*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Doce Calles S.L, pp. 639, Madrid.
- ALLANEGUI BURRIEL, G. (1979), *Arquitectura Popular de Aragón*, Colección Aragón, nº 34, Librería General, pp. 147.
- ARANDA NAVARRO, F. (1988) “Arquitectura del material único: arquitectura subterránea excavada en Levante. España”, *Informes de la construcción*, vol. 40, nº 397.
- ASECIO LÓPEZ, O. (2012) *La evolución de la vivienda vernácula*, Plaza y Valdés, S.A, pp.146, México.
- ASENJO SEDANO, C. (1972) “Las cuevas de Guadix: sus orígenes”, *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, nº 2, pp. 85-102.
- AURENSANZ CAMPO, S. (2008) “Las casas-cueva de Salillas de Jalón”, *Temas de antropología aragonesa*, nº 16-17 pp. 26-31 Zaragoza.
- AZCÁRATE A., RUÍZ DE AEL M., y SANTANA A. (2003) “El patrimonio arquitectónico”, revista *Arloa*, pp. 4-23, Victoria-Gasteiz.
- BALLART J. (1997) *El Patrimonio Histórico y arqueológico: valor y uso*, Ariel Patrimonio, pp. 9-255, Barcelona.
- BAROJA, C. (1981) *Los pueblos de España*, tercera edición, nº 54-55 Colección Fundamentos, Itsmo, Madrid.

- BELTRÁN MARTÍNEZ, A.(1990) “ La red viaria en la Hispania romana: introducción”, simposio, *la red viaria en la Hispania romana*, Institución Fernando el Católico, pp 45-53
- BERTRAND, M. (1990). “Les habitats de falaise d’occupation almohade et protohispanique dans la depression de Guadix/Baza (Province de Grenade)” en *vvaa la casa hispanomusulmana*, Junta de Andalucía-Patronato de Alhambra y Generalife, Casa de Velázquez y Museo de Mallorca, pp- 47-55 Granada.
- BLASCO SANCHO, M.F. (2003) “de la Prehistoria a la antigüedad”, Comarca de Valdejalón, colección *Territorio*, nº4 en Manuel Ballarín Aured, pp. 59-68, Zaragoza.
- BOSCH, G. (1932) *Etnología de la Península Ibérica*, pp. 451, Barcelona
- BURILLO MOZOTA, F. (1996) “Sobre el territorio de los lusones, belos y titos antes del siglo II a.C” en *Estudios en homenaje a Antonio Beltrán*, Facultad Filosofía y Letras, pp 529-549, Zaragoza.
- BURILLO MOZOTA, F. (1981) “La aplicación de los modelos del lugar central de la Arqueología”, *Primeras jornadas de metodología de investigación prehistórica*, pp 431-441, Soria.
- BURILLO MOZOTA, F. y RUÍZ ZAPATERO, G (1998) “Metodología para la investigación en arqueología territorial”, *Munibe*, suplemento nº6, pp. 45-64, San Sebastián
- CARRIÓN GUTIEZ, A. (2015) “Arquitectura Tradicional”, *Plan Nacional de Arquitectura tradicional*, Pp 7-14.
- CORTÉS PEDROSA, J. (2013) “La arquitectura popular como modelo de edificación sostenible”, *Observatorio medioambiental*, pp. 185-206
- CUADRAT PRAT, J.M (2003) “Geografía de la comarca de Valdejalón”, Colección *Territorio*, nº 4 pp. 25-33, Zaragoza
- DE ANASAGASTI, T. (1929) “Arquitectura popular”. *Discurso de Teodoro de Anasagasti y contestación de Marcelino Santa María*, pag. 44, Madrid
- DÍAZ SANZ, M.A y MEDRANO MARQUÉS, M.(2004) “Nertobriga: nuevas investigaciones”, *Salduie*, 4, pp 437-462
- EIROA, J.J.(2009), *Nociones de Prehistoria General*, Ariel, Barcelona.
- FATAS, G. (1980) *Contrebia Belaiska (Botorrita, Zaragoza) II, Tabula Contrebiensis*. Universidad de Zaragoza
- FATAS, G. (1981) “Romanos y celtiberos citeriores en el siglo I ac”, *caesaraugusta*, 53-54, Zaragoza.
- FEDUCHI, L. (1976) *Itinerarios de arquitectura popular española*, Cataluña, Aragón, Levante y Baleares, Tomo III, Editorial Blume, pp.479, Barcelona.
- FERRI CORTÉS, J.; PÉREZ SÁNCHEZ, V.R; GARCÍA GONZÁLEZ, E. (2010) *Principios de construcción*, editorial club universitario, Alicante.
- FLORES, C. (1973) *Arquitectura popular española*, tomo I, pp. 3-136, Madrid
- GARCÍA AZNAR, J.A; LÓPEZ DAVO, J.A; RUBIO MOLINA, J.A “cuevas visitadas en otros lugares de España”, capítulo IV del libro *Estudio histórico-constructivo y levantamiento gráfico de las diferentes tipologías de la vivienda troglodita en Crevillente*.

- GARCÍA CUETOS, M.P. (2012) *Patrimonio cultural, conceptos básicos*, Prensas de la Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- GARCÍA MERCADAL, F (1981). *La casa popular en España*, Gustavo Gil, Barcelona
- GARCÍA MERCADAL, F. (1930) *La casa popular en España*, 1ª edición Espasa Calpe, S.A, Madrid, Barcelona
- GARCÍA MERCADAL, F. “La casa popular en España. Castillos y Palacios del Aranda y del Valdejalón”, *Turismo*, Pp. 26-28, Zaragoza
- GIMENO ARCOS, M.C (1958) *La Muela*, Departamento de geografía aplicada del instituto J.S. Elcano, p. 123 y pp 130-133, Zaragoza
- GIMENO ARCOS, M.C (1958) *La Muela. Estudio geográfico*. Departamento de Geografía aplicada de Instituto Elcano, serie local, 5, pp.7-159, Zaragoza.
- GONZALEZ BLANCO, A. (2007) “Una nueva provincia del arte prerrománico: las cuevas artificiales del Valle del Ebro”, *Cesaraugusta*. Nº 78, pp. 649-670
- HERNÁNDEZ VERA, J.A *Las ruinas de Inestrillas. Estudio arqueológico Aguilar del Río Alhama, La Rioja*. Logroño, Instituto de Estudio riojanos, Tomo II, 1982. Tesis doctoral.
- HERNANDEZ VERA, J.A (2007) *Contrebia Leukade, guía arqueológica*, Gobierno de La Rioja, pp.6-153
- LAMPÉREZ Y ROMEA, V (1922). *Arquitectura civil, de los siglos I al XVIII*, Tomo III, Universidad de Sevilla, pp. 618, Madrid
- LOMAS, F. J. (1980) “Pueblos celtas de la Península Ibérica”, en BLAZQUEZ, J. M. *Historia de España Antigua*, Ed. cátedra, p. 83, Madrid.
- LOPEZ ROMERO, R. (2005) “Cálculo de rutas óptimas mediante sig en el territorio de la ciudad celtibérica de Segeda. Propuesta metodológica”, *salduie*, nº5, pp.95-111
- LORRIO, A.J. (1995) *Los celtiberos: etnia y cultura*, UCM, pp. 287, Madrid.
- MAGALLÓN BOTAYA, M.A (1990) “Organización de la red viaria romana en el valle del Ebro”, *simposio, la red viaria en la Hispania romana*, Institución Fernando el Católico,
- MARÍAS CADENAS, S. (2005) *Viñas, tierra y bodegas, la tradición vinícola en Cariñena*, Consejo Regulador Denominación Origen Cariñena, Cajalón, Institución Fernando el Católico, Diputación de Zaragoza, pp. 300, Cariñena.
- MARTIN CRIADO, A. (1997) “Las casas subterráneas de Alba Cerrato”, *revista Folclore*, nº 202, pp. 111-141, Valladolid.
- MARTÍNEZ ANTÓN, A.; LÓPEZ PATIÑO, G.; ARANDA NAVARRO, F.; BLANCA GIMÉNEZ, V. (2012,2013,2014,2015) “Análisis morfológico comparado entre las casas-cueva de La Romana (Alicante) y otros asentamientos de España”, *Arché* publicación del Instituto universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV, Nº 8,9 y 10, Pag.332
- MEDRANO MARQUÉS, M. y DÍAZ SANZ, M.A (2001)” celtiberos y romanos en el Jalón medio”, *Naturaleza aragonesa*, nº 8, pp 70-78, Zaragoza.
- MEDRANO MARQUÉS, M y DÍAZ SANZ, M.A (2004) “Nertobriga: últimas investigaciones”, *Salduie*, nº 4, pp. 437-462, Zaragoza

- MEDRANO MARQUÉS, M y DÍAZ SANZ, M.A (2016) “Valdejalón tierra de encuentros”, *Ador*, centro de estudios almunienenses, pp.349, La Almunia.
- MEDRANO MARQUÉS, M; DIAZ SANZ, M.A (2001) “ Celtiberos y romanos en el Jalón Medio”, *Naturaleza aragonesa*, revista de sociedad de Amigos del museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, nº 8, p. 74
- MUÑOZ COSME, A. (2014): “El patrimonio cultural de España”, *arquitectura tradicional* nº 8, pag. 337
- MURILLO, F.J y MARTÍNEZ-GARRIDO, C. (2010) *Investigación etnográfica*, UAM, pp 13, Madrid
- NEILA GONZALEZ, F.J (2004) *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*, Munilla-Leria, pp. 443, Madrid.
- PALACIOS GARCIA, M. (2014) “Los barrios de bodegas tradicionales de la Rioja”, *Berceo*, nº 167, pp. 64-68, Logroño.
- PEIRÓ LABARTA, E.A. (2010) “La arquitectura tradicional como espacio para habitar”, *Repensar la arquitectura tradicional para el habitar actual*, Zaragoza.
- PÉREZ CASAS, J.A.(1990) “La evolución de los modelos de ocupación humana en el Bajo Jalón a los vestigios detectados por medio de la prospección arqueológica”, *El Jalón vía de comunicación*, Soria
- PÉREZ CASAS, A. (1982) “Los gitanos y las cuevas de Granada” *la Gazeta de Antropología*, artículo 01, pp 20
- PIEDECAUSA GARCÍA, B. (2012) *La vivienda tradicional excavada: las casas cuevas de Crevillente. Análisis tipológico y medidas de calidad del aire*. Tomo I, Universidad de Alicante, pp. 321 Alicante.
- PIEDECAUSA GARCIA, B.(2009),“La vivienda enterrada: estudio de su evolución tipológica y adaptación geográfica” *investigaciones geográficas*, Instituto universitario de geografía, universidad de Alicante, nº5 pp. 169-189, Alicante.
- RÁBANOS FACI, M.C. (1993) “La arquitectura popular: fuentes para su estudio y metodología de trabajo”, *Metodología de investigación científica sobre fuentes aragonesas*, Actas de la VIII Jornada, Instituto de ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza, p. 225, Zaragoza
- RUÍZ GARCÍA, A.; INFANTE, J.; DOLZ MILLÁN, P.A.; CONTRERAS TRIVIÑO, A.; AGUILERA ARAGÓN, I.; AGUADORES IPIENS, J. (2003) *Proceso de comarcalización de Aragón, Análisis político y administrativo*, Diputación General de Aragón, Zaragoza
- RUÍZ, A y MOLINOS, M. (1984) “Elementos para un estudio del patrón de asentamiento en las campiñas del Alto Guadalquivir durante el Horizonte Pleno Ibérico (un caso de sociedad agrícola con Estado)”, *Arqueología Espacial*, 4, *Del Bronce Final a Época Ibérica*, pp187-206, Teruel.
- RUIZ ZAPATERO, G.; BURILLO MOZOTA, F.(1988)” Metodología para la investigación en Arqueología territorial”, *Munibe*, suplemento nº6 , pp 45-64, San Sebastián.
- SAÉZ PRECIADO, C. (2005) “La antigüedad tardía” en *Historia del arte de La Rioja. De la prehistoria a la antigüedad tardía*. Fundación Caja Rioja, Logroño

- SAEZ PRECIADO, C. (2015) “La transformación del territorio desde el indegismo hasta la municipalización en el valle del Jalón”, *centro de estudios bilbilitanos*, IX Encuentro de estudios bilbilitanos, tomo I, pp. 544, Calatayud.
- SAÉZ SANZ, C. (2014) “La habitación subterránea en la Península Ibérica”, *Investigación geológica*. Tomo I. pp. 1-535. Tesis doctoral.
- SAINZ GUERRA, José Luis. “la construcción del paisaje” en *Arquitectura en tierra. Historia y renovación. XIII CIATI*. Congreso de Arquitectura en tierra en Cuenca y Villa García de Campos 2016 [en línea]. Valladolid: cátedra de Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid. 2016. Pp.109-120
- SARASA SANCHÉZ, E. “Los mudéjares. Pervivencia del mundo islámico en Aragón”, *revista d’Història Medieval*, 12, pp.79-90
- SEIJO ALONSO, F. (1973) *Arquitectura alicantina. La vivienda popular*, vol. I, ediciones biblioteca alicantina, pp. 162, Alicante
- SÁNCHEZ VIDAL, A. (1972) “Contribución al estudio de la toponimia riojana”, *Berceo*, universidad de Zaragoza, pp. 15-24
- SANZ GARCÍA, F.J (1992) “Arquitectura tradicional y entorno geográfico”, *Manifestaciones de la vida tradicional en la Península Ibérica*, Instituto de Ciencias de la Educación de Valladolid, P. 21, Valladolid.
- SIMANCAS YOVANE, K.C (2003) “La vivienda desde tiempos remotos hasta nuestros días en el Mediterráneo”, *Reconocimiento bioclimático de viviendas de segunda residencia en clima mediterráneo*, pp. 665, Barcelona
- TORRES BALBÁS, L. (1933) “La vivienda popular en España”, en Carreras y Candy, A: *Folklore y costumbres de España*, edición facsímil de la de 1934, Merino, 1988, pp. 139-502
- TOVAR, A. (1973) “Las inscripciones de Botorrita, de Peñalba de Villastar y los límites orientales de los celtiberos”, *Hispania antigua*, pp 367-405, Vitoria.
- UBIETO ARTIETA, A., GARRIDO MONGE, J.L. (2010) *Comprender y disfrutar del patrimonio de Aragón*, Mira Autores S.A, pp. 336, Zaragoza.
- URDIALES VIEDMA, M^a A.(1987) *Cuevas de Andalucía, evolución, situación y análisis demográfico en Granada*, vol. I y II, Conserjería de Obras públicas y transportes, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 334
- VV.AA. (1990) *Simposio, la red viaria en la Hispania romana*. Institución Fernando el Católico.
- VV.AA (2008) “Sostenibilidad y mecanismos bioclimáticos de la arquitectura vernácula española: el caso de las construcciones subterráneas”, *Convención científica de Ingeniería y arquitectura*, pp. 2-10
- VELASCO GONZALEZ, M. (2009) “Gestión turística del patrimonio cultural: enfoques para un desarrollo sostenible del turismo cultural”, *cuadernos de Turismo*, nº23, pp237-253, Murcia.
- VITRUBIO POLLION, M. (2006) *Los diez libros de Arquitectura*, libro VI, 1^a edición, 5^a reimpresión, alianza forma, pp. 284, Madrid.
- ZURITA, J. (1967) *Anales de Aragón*, tomo I, libro I, capítulo XIV, Institución Fernando el Católico, pp147-148, Zaragoza

RECURSOS WEB

- BO. Aragón, 29 de marzo de 1999, núm. 36/1999 [en línea] <http://todopatrimonio.com/legislacion-y-normativa/> [consulta: 23 de julio de 2017]
- CARBAJO RUÍZ, M. (2009) : El turismo en espacios rurales y naturales: una monografía del Atlas Nacional de España, Universidad de Alcalá, disponible en <http://hdl.handle.net/10017/14063> [consulta: 15 de julio de 2017]
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. Plan Nacional de Arquitectura Tradicional [en línea] disponible en: <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/mediateca/plan-arquitectura-tradicional.html>, [consulta: 12 de julio 20017]
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA [en línea] disponible en: <http://dle.rae.es/> [consulta: 28 de agosto 2017]
- CEDECOM (2014): *Patrimonio troglodítico* [documental]
- GOBIERNO DE LA RIOJA (2012): *Contrebia Leukade, reserva de la biosfera de La Rioja*[entrevista]
- NOGUERAS C. (2011): *Las casas cueva de Bardallur*. [reportaje]
- FEDIVALCA(2010): *Salillas de Jalón, Berbedel y Lucena de Jalón*. [documental]
- FEDIVALCA (2010): *Lumpiaque y Rueda de Jalón*, [documental]
- AAVV (2014): *Mundos medievales I, sociedades y poder*, homenaje al profesor José Ángel García de Cortázar y Ruiz de Aguirre [en línea]. Edición universitaria de Cantabria. Santander. Disponible en: https://books.google.es/books?id=NtbRBAAAQBAJ&pg=PA415&lpg=PA415&dq=arqueologia+del+territorio+valle+del+jalon&source=bl&ots=f3ypx0DoL7&sig=IZy--U_8uUkkRRI_PUZHKWobkI&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi8kMzTmJvXAhXEVhQKHwt1B58Q6AEIRDAJ#v=onepage&q=arqueologia%20del%20territorio%20valle%20del%20jalon&f=false [consulta: 31 de octubre de 2017)