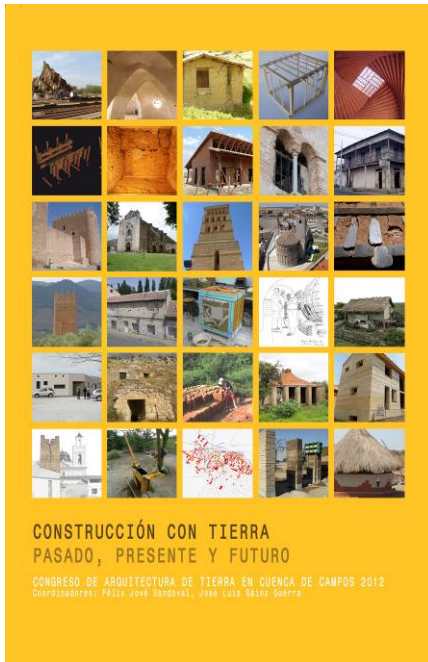




Construcción con Tierra Pasado, presente y futuro

Congreso de Arquitectura de Tierra en Cuenca de Campos 2012.

Coordinadores: Félix Jové Sandoval, José Luis Sáinz Guerra.

ISBN: 978-84-616-3485-9

D.L.: VA 257-2013

Impreso en España

Abril de 2013

Publicación online.

Para citar este artículo:

Jové, F; Muñoz, D; Pahino, L; Adrián, R; "BARRIOS DE BODEGAS TRADICIONALES EXCAVADAS EN EL VALLE DEL ESGUEVA. BURGOS, PALENCIA Y VALLADOLID.". En: *Construcción con tierra. Pasado, presente y futuro. Congreso de Arquitectura de tierra en Cuenca de Campos 2012*. [online]. Valladolid: Cátedra Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid. 2013. P. 73-82. Disponible en internet: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones/digital/libro2013/06tr-jove.pdf>

URL de la publicación: <http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

Este artículo sólo puede ser utilizado para la investigación, la docencia y para fines privados de estudio. Cualquier reproducción parcial o total, redistribución, reventa, préstamo o concesión de licencias, la oferta sistemática o distribución en cualquier otra forma a cualquier persona está expresamente prohibida sin previa autorización por escrito del autor. El editor no se hace responsable de ninguna pérdida, acciones, demandas, procedimientos, costes o daños cualesquiera, causados o surgidos directa o indirectamente del uso de este material.

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Copyright © Todos los derechos reservados

© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores o sus referencias.

BARRIOS DE BODEGAS TRADICIONALES EXCAVADAS EN EL VALLE DEL ESGUEVA. BURGOS, PALENCIA Y VALLADOLID

IX Congreso de Tierra en Cuenca de Campos, Valladolid, 2012

Félix Jové¹, Dr. Arquitecto

David Muñoz², Arquitecto

Luis Pahíno³, Arquitecto

Raquel Adrián, Arquitecta

Universidad de Valladolid, UVA. España

E.T.S. de Arquitectura. GrupoTIERRA

PALABRAS CLAVE: *Bodega, excavado, Esgueva*

Introducción

La ponencia aquí presentada tiene como fin la documentación, análisis constructivo y estudio del estado de conservación de diversos ejemplos de bodegas excavadas que se encuentran en diferentes barrios tradicionales de bodegas en localidades que recorre el río Esgueva, a su paso por las provincias de Burgos, Palencia y Valladolid.

Se ha realizado un análisis de una muestra de bodegas, con el objeto de conocer diferentes pautas de su trazado habitual, su relación con las planimetrías generales de los diferentes conjuntos, así como su relación con el espacio exterior.

Históricamente, la población de estos núcleos, todos ellos de pequeño tamaño, con una población actual que en ninguno de ellos supera los doscientos habitantes, ha utilizado estas cavidades subterráneas excavadas manualmente en el terreno para producir y almacenar el vino con carácter de autoconsumo, siendo éstas piezas de gran importancia en la vida campesina. La gran mayoría de familias disponían de bodega, de mayor o menor dimensión.

Al igual que en el valle estudiado, podríamos incluir numerosas zonas de nuestra geografía, donde encontramos ejemplos similares y cercanos de este tipo de arquitectura, desde zonas más conocidas en la actualidad como

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

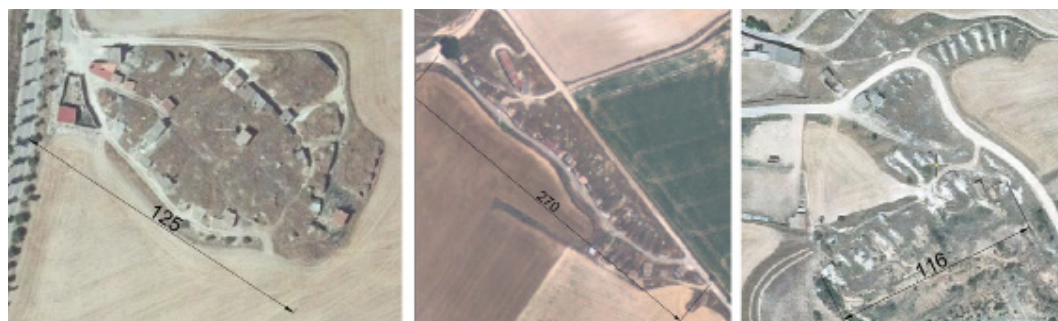


Fig.1 Fotografía aérea acotada de los barrios de Esguevillas de Esgueva (Bodegas de Carratamarilla), Fombellida, y Villaco. Fuente: Sigpac.

la Ribera del Duero al Sur, a ejemplos en poblaciones con un número de bodegas conservadas hoy en día muy numeroso, como es el caso de Baltanás o Torquemada en Palencia al Norte, con más de trescientas bodegas en cada uno de estos municipios.

Estas agrupaciones tienen, además de su valor arquitectónico, un gran valor paisajístico y cultural, el cual complementa a las construcciones tradicionales de todos estos núcleos, donde predomina una arquitectura donde el adobe es el material protagonista, destacando en casi todos ellos sus iglesias, de estilo Románico, todas ellas con gran valor patrimonial.

En la actualidad el cultivo de viñedo de estas zonas casi ha desaparecido en su totalidad, debido la creciente despoblación de las zonas rurales y a la sustitución de las técnicas tradicionales de elaboración por métodos más industrializados; de modo que estas construcciones parecen destinadas a su desaparición. Por este motivo, parece adecuado realizar un análisis de este tipo de arquitectura. Además, podremos comparar diferentes características respecto a otras zonas, que aunque son próximas, al estar dentro de la denominación de la Ribera del Duero, pueden haber sido transformadas en los últimos años debido a la aparición de grandes bodegas con producción industrial.

1.- Localización

El río Esgueva nace en la Sierra de la Demanda, en la provincia de Burgos, y recorre las

provincias de Burgos, Palencia y Valladolid, con dirección Este-Oeste, hasta su desembocadura en el río Pisuerga en la ciudad de Valladolid.

El ámbito de estudio se ha centralizado entre la carretera Nacional I y las localidades próximas a Valladolid, estos últimos núcleos que aunque tienen algún ejemplo de bodegas, han sido desestimados dada su gran transformación urbanística en los últimos años debido a su cercanía con la capital. Tampoco se ha estudiado la zona Este de la Carretera Nacional, dado que se ha apreciado una diferencia en el paisaje y la arquitectura respecto al ámbito estudiado.

La zona estudiada mantiene constante el paisaje, donde predominan los cultivos de regadío en ambos márgenes próximos al río, cambiando a cultivos de cereal en los arranques de las faldas que desembocan en el páramo, también este último con grandes extensiones de cereal. Encontramos algunos ejemplos de pinares, casi todos ellos de repoblación, que se encuentran en las faldas del páramo, en zonas que por su orografía no son productivas para el cultivo. El valle mantiene una anchura aproximada entre los dos páramos de unos 3-4 kilómetros, con una diferencia de altura entre el valle y el páramo de unos cien metros (de 750 a 850 m).

Las poblaciones se asientan en ambos lados del río, el cual en ninguno de los casos cruza los núcleos. Algunas de ellas se asientan en el propio valle y otras ascienden a las faldas del páramo. En la zona predominan los te-



Fig.2 Imágenes generales de los barrios de bodegas de Cabañes de Esgueva (con iglesia románica al fondo), Santibáñez de Esgueva, y Villaco (desde la carretera que recorre el valle del Esgueva). Fuente: Los autores.

renos arcillosos, tanto los generados por la sedimentación del río, en tonos rojizos, como las faldas de los páramos, en tonos blanquecinos.

Se han estudiado en total 11 localidades: Esguevillas de Esgueva, Villafuerte, Amusquillo, Villaco, Fombellida y Canillas de Esgueva en Valladolid; Castrillo de Don Juan en Palencia; y Villovela de Esgueva, Pinillos de Esgueva, Cabañes de Esgueva y Santibáñez de Esgueva en Burgos.

Estos núcleos mantienen una separación aproximada de unos 5 km entre ellos, con una distancia total entre Esguevillas (Valladolid) y Santibáñez (Burgos) de unos 60 km.

2.- Los barrios de bodegas

Todos los asentamientos se encuentran en las proximidades a los núcleos, pero en ningún caso se encuentran dentro de éstos, bajo las viviendas. Se trata de agrupaciones con un número de ejemplos que varía desde las 30 a las 80 bodegas, casi todas ellas de pequeñas dimensiones, ejecutadas para el autoconsumo de unidades familiares.

No se aprecian diferencias en la estructura urbana de los barrios si nos encontramos en la falda sur del páramo (con bodegas orientadas a norte) o en la falda norte (con bodegas orientadas a sur). Las construcciones se agrupan en varios niveles –entre dos y cua-

tro-, generando en algunos puntos frentes de fachada continuos, sobre todo en el primer nivel- aunque en general los accesos a éstas se encuentran independientes. El acceso a todos los niveles se realiza mediante sendas peatonales, y ninguno de ellos dispone de infraestructura eléctrica.

También vemos el ejemplo puntual de un barrio (Esguevillas), donde la disposición de las construcciones mantiene forma de *atolón* o isla, con un diámetro aproximado de unos 80m, generando un anillo de un único nivel con frentes de fachada orientados a todas las direcciones, aprovechando un pequeño cerro en la falda del páramo.

Además de las bodegas excavadas, encontramos en casi todos los barrios otros ejemplos de arquitectura relacionada con el vino, como son los lagares, construcciones de potentes muros de piedra con cubierta a dos aguas que normalmente se encuentran en las partes más deprimidas de los barrios, con fácil acceso desde el campo para la descarga de uva. Muy pocas bodegas disponían de lagar propio, de manera que era usual el “alquiler” de estas construcciones para posteriormente trasladar en pellejas⁴ el vino a las cubas de las bodegas para su almacenamiento.

3.- Análisis constructivo.

Como ya comentábamos, el uso de estos espacios estaba vinculado a las necesidades

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

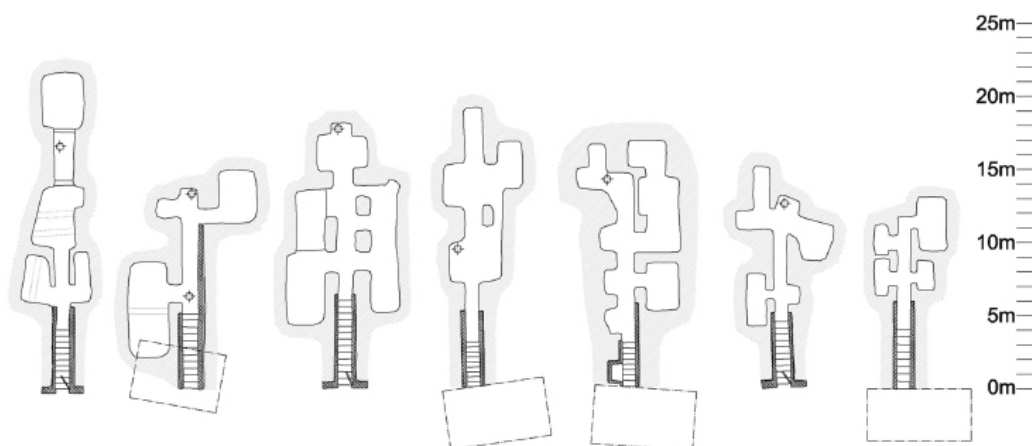


Fig.3 Levantamiento de plantas de bodegas de los barrios de Villafuerte de Esgueva (tres de la izquierda) y Villaco (cuatro de la derecha). Los rectángulos a trazos son merenderos de construcción contemporánea ejecutados en superficie. Fuente: Los autores.

abastecimiento de vino. Dado que el uso de cada una de las bodegas era propio de la unidad familiar, todos los ejemplos que se han visitado son construcciones muy sencillas, de pequeñas dimensiones. Todas las bodegas disponen de una pequeña parte construida, que básicamente incluye el frente de fachada y el acceso al cañón, y una parte excavada de longitud variable, que se traza en general perpendicular a la pendiente y al frente de fachada. Para acceder al interior, en todas ellas se bajan varios escalones.

No se han apreciado solapes entre diferentes niveles, o entre bodegas del mismo nivel. Tampoco es usual la conexión física para paso entre diferentes bodegas del mismo nivel. En la parte más profunda de las bodegas, aparecen en algunos casos elementos de ventilación verticales que conectan con el exterior mediante chimeneas de forma troncopiramidal ejecutadas con mampostería de piedra.

-Frentes de fachada

El acceso a las bodegas se realiza a través de una pequeña construcción con una fachada de mampostería de piedra de páramo, con hueco para el acceso al interior. Se trata de construcciones muy sencillas, ejecutadas mediante una hoja de fábrica de piedra de unos 25 cm de espesor, de trazado regular en la

embocadura de la puerta. Las piedras se presentan trabadas con morteros de barro y cal, y presentan una configuración careada para mejorar la trabazón entre las piezas.

Lo más habitual es encontrarnos con accesos independientes, con unos 3.5m de anchura de fachada, de manera que las fachadas disponen de configuraciones tal y como aparece en la fig. 4, donde destacan las piezas de dintel de piedra, cuya cara superior se encuentra trabajada en forma de semicírculo o de dintel, para sobre ésta ejecutar una última hilada de lajas de piedra que vuelan ligeramente –unos 10 cm- sobre el plano de fachada generando un alero. El terreno natural del nivel superior tapa la cara superior de estas piedras de cornisa. La altura en los puntos más altos de la construcción ronda los 2.5m. Esta altura es la mínima necesaria para facilitar un acceso relativamente cómodo al interior, éste con dimensiones de 90cm de ancho y 1.75m de alto; así como facilitar el desagüe natural del terreno del nivel superior, que se realiza hacia los laterales de la fachada.

El plano del frente de fachada puede encontrarse: conteniendo tierras, de manera que dispone de dos brazos laterales de mampostería de ejecución menos esmerada que recogen el terreno; retrasados respecto la rasante del terreno, de modo que el acceso

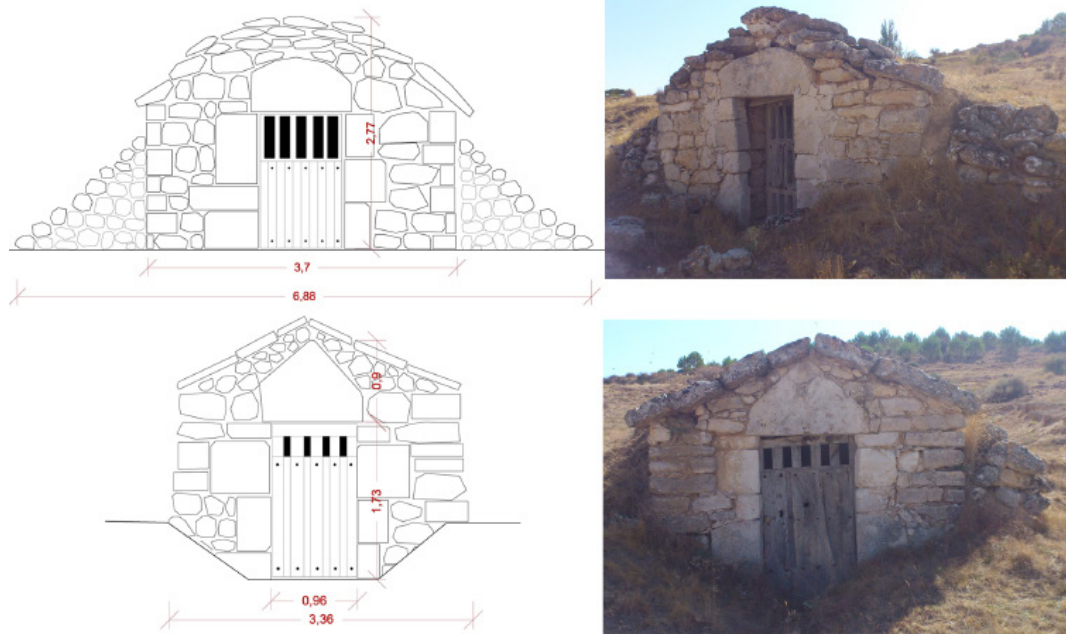


Fig.4 Frentes de fachada de bodegas aisladas en el barrio de bodegas de Villaco. Fuente: Los autores.



Fig. 5. Alzado y fotografía del frente continuo de fachadas del nivel inferior del barrio de bodegas de Cañales de Esgueva. Fuente: Los autores.

se realiza en trinchera; y también pueden encontrarse en una posición avanzada respecto la rasante, de modo que aparecen dos fachadas laterales, de características constructivas

similares a las ya mencionadas. En el caso de seriaciones de bodegas en el mismo plano, estas se encuentran separadas entre unos 7 a 9 m entre los ejes de los accesos.

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

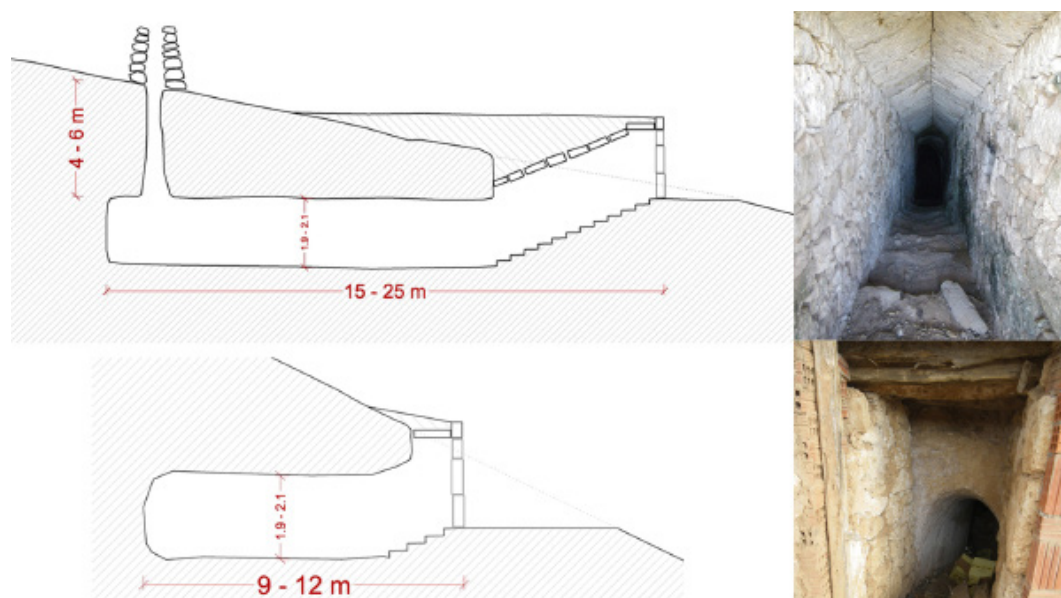


Fig.6 Esquema de sección de bodegas, con diferentes pendientes del terreno. A la derecha, fotografía comparativa de distintos tipos de cañones. Fuente: Los autores.

En cuanto a las puertas de acceso, muchas de ellas han desaparecido y han sido sustituidas por puertas de chapa. Las originales estaban conformadas con tablones verticales de madera de enebro, con huecos regulares para ventilación en la parte superior de la hoja, normalmente cinco. Algunas puertas tradicionales no disponían de huecos de ventilación, únicamente pequeños agujeros individuales ejecutados en las propias tablas que conformaban la hoja.

Se ha apreciado que los frentes de fachada con orientación sur disponen de huecos de ventilación más pequeños que las fachadas con orientación norte, seguramente para protegerse de la incidencia directa de los rayos de sol, teniendo en cuenta que dado el pequeño tamaño de la bodega, con esos pequeños orificios podría ser suficiente para asegurar una correcta renovación del aire interior.

En relación con la posición de la entrada respecto del sol, también se ha observado que los cañones de las fachadas a sur se encuentran esviados ligeramente respecto el frente de fachada, seguramente para generar una sombra artificial que evitara la incidencia de la luz directa al interior de las sisas. También

hemos encontrado ejemplos de configuraciones de frentes de fachada escalonados, o en diente de sierra; así como acceso en acodo a 90 grados, especialmente en estos dos casos para evitar la orientación Oeste.

En los niveles inferiores de bodegas, hemos encontrado algunos ejemplos de fachadas continuas, que generan un frente de mampostería de piedra. En estos casos, la separación entre los ejes de los accesos disminuye hasta los 4-5 m. Aquí los dinteles son planos, y de menor entidad, de modo que el agua es desaguada hacia la fachada, o conducida a caces que separan agrupaciones de cinco o seis bodegas continuas. Al disponer de dinteles planos, la altura de los aleros se reduce notablemente, hasta los 2 metros aproximadamente, conservándose la hilada de lajas que conforman los aleros que vuelan sobre el plano de fachada.

En estos frentes, se aprecia que la calidad de la fábrica disminuye a medida que nos alejamos de las puertas de acceso, encontrándonos en la actualidad con zonas donde ésta ha desaparecido, apareciendo el corte del terreno casi vertical, con claro peligro de derrumbe, lo cual está afectando negativamente



Fig.6 Esquema de sección de bodegas, con diferentes pendientes del terreno. A la derecha, fotografía comparativa de distintos tipos de cañones. Fuente: Los autores.

a las partes de la fachada que se mantienen en pie, desplomándose éstas hacia el plano exterior de la construcción.

-Cañón

Los cañones para el acceso a las sisas aparecen inclinados, y tienen diferente longitud, dependiendo de la pendiente original del terreno donde se ejecuta la bodega. Como se representa en la fig.6, en los casos de pendientes del terreno muy tendidas, era necesario un cañón de más longitud – de unos 4-6m- para conseguir un espesor suficiente de terreno sobre el techo de las sisas, mientras que en zonas más abruptas, con una longitud de cañón de 1 o 2 m era suficiente para asegurar un espesor adecuado de terreno sobre la estancia excavada.

En el caso de las bodegas ejecutadas en terrenos con poca pendiente, se aprecia en el exterior una pequeña loma que desagua las aguas a los laterales del cañón. Esta loma genera un aspecto exterior que conforma planos ondulados, característico en muchos de estos barrios, y que se ejecuta con tierra de echadizo procedente de la propia excavación sobre la construcción del cañón.

En cuanto a los materiales, las bajadas a las sisas se ejecutan generalmente con paredes de mampostería de piedra, con techo apoyado sobre éstas en forma de falsa bóveda apuntada de piedra, conformando un dintel con forma triangular, con una inclinación de las dos piezas de unos 30°. Se utilizaban piedras de aproximadamente 50x50cm de tabla, con un espesor de unos 20 cm. Se han encontrado

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.



Fig. 8 Planta y alzado de respiraderos. Fotografías de respiraderos en Santibáñez de Esgueva (centro) y Villaco (izquierda). Fuente: Los autores.

algunos ejemplos más elaborados, donde a la doble piedra se ha añadido una pieza central, de pequeñas dimensiones, a modo de clave de bóveda.

En todos los ejemplos estudiados, en el acceso a los cañones se genera un ensanchamiento en uno de los laterales, de unos 15-20 cm, coincidente con el punto de máximo abatimiento de la puerta, para que ésta no reduzca la anchura libre en la zona de acceso. La profundidad de este ámbito coincide con la anchura de la hoja, y presentan un techo plano, ejecutado con un dintel de piedra o con rollizos de madera de enebro. En ambos casos, el bastidor del eje de la puerta se fija en el suelo y el techo mediante el quicio⁵.

Los peldaños para la bajada tienen diferentes configuraciones, y presentan un trazado irregular, con escalones ejecutados mediante mampostería de piedra, rollizos de madera de enebro con tierra apisonada, o directamente tallados en el terreno natural.

-Sisas

La configuración de las sisas se desarrolla en continuidad con el eje del cañón. No se observa una sisa principal, sino que lo que aparece es un paso longitudinal de unos 8 a 12 m de longitud, de una anchura similar a la del cañón, en cuyos flancos aparecen diferentes nichos, o acceso a otras sisas.

Las dimensiones de todas las estancias interiores son muy pequeñas, con espacios configurados para el almacenamiento de un máximo de dos o tres cubas de pequeñas dimensiones. El suelo se desarrolla sin desniveles, y generalmente se encuentra acabado con el propio terreno natural.

La altura libre de las estancias también es muy baja, con alturas que rondan los 2.00 m. Su sección es variable, se encuentran desde techos prácticamente planos a configuraciones en forma de bóveda de cañón. En el caso de las primeras, las paredes de las sisas aparecen en su totalidad reforzadas con fábricas de mampostería de piedra, adobe o ladrillo, y presentan refuerzos puntuales ejecutados con arcos rebajados de ladrillo.

Algunas sisas en la actualidad se encuentran ligeramente transformadas mediante la ejecución de lagaretas de pequeñas dimensiones, con paredes de fábrica de ladrillo enfoscadas de cemento. Los paramentos interiores se encuentran en muchos casos ennegrecidos debido a hogueras realizadas en el interior de las sisas, las cuales se efectuaban para mantener el vino caliente en su proceso de fermentación.

-Elementos de conexión con el exterior.

Debido al pequeño tamaño de las construcciones, no hay mucha proliferación de res-

piraderos o chimeneas de conexión con el exterior. En muchas bodegas consideraban suficiente la ventilación a través de la puerta de acceso. Tampoco se ha encontrado ningún ejemplo estancias interiores utilizadas como cocina, las cuales se utilizaban para descanso y almuerzo dentro de la bodega, y que siempre disponían de humero con chimenea al exterior. Por estos motivos, estos barrios no disponen de muchos ejemplos de estas construcciones. Tampoco aparecen descargaderos, dado que casi ninguna construcción contaba originalmente con lagar subterráneo.

Algunas bodegas con más longitud de sisas, si que disponen de respiradero, el cual se realiza normalmente en el fondo de la estancia, con una sección troncopiramidal que se encuentra revestida con fábrica de mampostería de piedra.

Las chimeneas exteriores tienen planta circular, ejecutadas con mampostería de piedra de páramo, con juntas trabadas con mortero de barro. Su geometría es troncopiramidal, con una coronación con forma curva y con las juntas selladas con mortero de barro. La altura del elemento varía entre 1.4 y 1.6m. El espesor de las paredes ronda los 60 cm, dejando un hueco central para ventilación de unos 40 – 50 cm.

Disponen de tres o cuatro aberturas laterales para ventilación, enfrentadas. De este modo se conseguía un correcto tiro independientemente de la dirección con la que soplaba el aire.

4.- Conclusiones

La despoblación de los núcleos del valle, así como la pérdida de costumbre de fabricación del vino propia para autoconsumo, hace que estas construcciones hoy en día se encuentren prácticamente inutilizadas. Tras una inspección visual de todos los conjuntos, podemos afirmar que aproximadamente un 70-80% de las construcciones se encuentran en estado de abandono total, muchas de ellas cegadas desde la puerta, y otras con los ca-

ñones totalmente hundidos o llenos de escombros. El 20-30% restante, se mantienen en pie, pero muy pocas unidades se siguen utilizando para la producción de vino, y son utilizadas por ancianos, los cuales afirman con gran tristeza que cuando ellos dejen de producir vino, la tradición desaparecerá.

Encontramos algunos ejemplos de merenderos contemporáneos ejecutados en superficie en todos los barrios. La construcción de estos elementos genera un conflicto estético en el ambiente exterior, pero su uso al menos obliga a las personas a acercarse a la bodega, y pasear por el barrio, de modo que se asegura un mínimo mantenimiento de las construcciones. Otro uso tradicional que se ha mantenido prácticamente hasta nuestros días en estos barrios a sido el uso social del entorno exterior de los barrios, donde se realizaban frecuentemente reuniones y meriendas entre grupos de amigos; uso que en la actualidad también prácticamente ha desaparecido, debido a la prohibición de realizar fogatas en el exterior.

El valle del Esgueva dispone de diversos atractivos turísticos. Existen varias rutas turísticas organizadas por las Diputaciones de Valladolid y de Burgos, fomentando la visita de las diferentes localidades. Iniciativas como El Valle de los Sentidos o La Ruta del Románico, son dos ejemplos de explotación turística, a los que podemos añadir, el interés paisajístico –senderismo, rutas ciclistas- y gastronómico de todas las comarcas centrales de Castilla y León.

Esta zona se encuentra rodeada de numerosas Denominaciones de Origen de vino: Ribera de Duero al sur, Tierras del Arlanza al Nor-Este, Cigales al Nor-Oeste, o Rueda al Oeste. Cada vez es más frecuente el enoturismo asociado al turismo gastronómico, por lo que podrían aprovecharse iniciativas realizadas en estas zonas para aplicarlas en el Valle.

Dado que los barrios en la actualidad se encuentran prácticamente sin uso, englobarlos dentro de alguna iniciativa turística parece ser el único modo de salvar lo que queda de ellos.

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los ayuntamientos de Villafuerte de Esgueva y Villaco, por ayudarnos a organizar las visitas a los barrios de bodegas de sus localidades, así como facilitar el acceso al interior de algunas construcciones.

También queremos agradecer al señor Ovidio de Villafuerte de Esgueva, a los señores Javier, Onésimo y Miguel Ángel de Villaco, y a Isaías de Santibáñez de Esgueva; por su total disposición a mostrarnos el interior de sus bodegas.

Bibliografía

BENITO, Félix. *La Arquitectura tradicional de Castilla y León. Vol.I y II.* Junta de Castilla y León. Salamanca, 2003

VELASCO GARCÍA, Rosario. *Las bodegas excavadas en la zona de los Oteros, León. Construcción con tierra. Tecnología y Arquitectura.* Coord. Jové F. y Sainz J.L. Valladolid, 2011.

MADOZ. *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España.* ÁMBITO Ediciones, 1984.

JOVÉ, Félix; CAMINO, Soledad; LLORENTE, Alfredo; SAINZ GUERRA, Jose Luis; OLMOS, Pedro; *Las Bodegas subterráneas en los Cascos Urbanos de los municipios de la provincia de Valladolid.* Diputación de Valladolid, 2006.

JOVÉ, Félix y otros. *El barrio de bodegas de Baltanás. Caracterización del espacio excavado y su relación con el medio exterior.* Baltanás, Palencia (España). *Construcción con tierra. Tecnología y Arquitectura.* Coord. Jové F. y Sainz J.L. Valladolid, 2011.

FRANCO JUBETE, F; LUIS DEL RÍO, S. *Cultura vitivinícola del Cerrato Castellano. Viñedos, vinos y bodegas del Cerrato Palentino.* ITAGRA C.T, 2005

JOVÉ, Félix. *La vivienda excavada en Tierra.* Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid, Universidad de Valladolid, 1996

Citas y Notas

1. **Félix Jové**, Doctor Arquitecto, profesor Titular de Construcciones Arquitectónicas. ETS de Arquitectura. Universidad de Valladolid. Grupo de Investigación en Tecnología de la Construcción con Tierra.

2. **David Muñoz**, Arquitecto, doctorando Departamento Construcción ETS Arquitectura Valladolid. Becario Fundación Patrimonio Histórico de Castilla y León, V Convocatoria, 2008-2010. Beca de Investigación Cabero.

3. **Luis Pahino**, Arquitecto, doctorando Departamento Construcción ETS Arquitectura Valladolid. Becario Fundación Patrimonio Histórico de Castilla y León, VI Convocatoria, 2009-2011.

4. **Pelleja**, odre, recipiente realizado con piel curtida de animal de una pieza, normalmente de oveja o de cabra, para el traslado del vino. El interior se encuentra revestido de pez.

5. **Quicio**, zoquete que se pone en los dos extremos de la longitud de una hoja de puerta para que introducidos en dos cajas redondas, se pueda abrir y cerrar.