

LOS HORNOS DE CAL DEL ZANCAO EN VEGAS DE MATUTE (SEGOVIA)

José Miguel Muñoz Jiménez¹ y Pablo Schnell Quiertant²

¹ Universidad Europea de Madrid 28670 Villaviciosa de Odón. Madrid josemiguelmunoz@telefonica.net

² Arqueólogo. pabloschnell@yahoo.es

RESUMEN

Damos a conocer en este trabajo el conjunto de siete hornos dedicados a la producción tradicional de cal en el Zancao, en Vegas de Matute que hemos estudiado a través de una triple visión: histórica, arqueológica y etnográfica. Para ello hemos consultado archivos, medido, dibujado y fotografiado cada horno y hemos realizado encuestas entre los habitantes del pueblo que trabajaron en ellos. Como resultado consideramos que ésta calera del Zancao tiene un interés especial, ya que por la documentación consultada sabemos que fabricó cal para El Escorial y que la demanda de ésta obra y la localización de afloramientos calizos en el pueblo determinaron el origen de una industria calera de producción tradicional en el pueblo que se mantuvo hasta mediados del siglo XX. También se instalaron otras caleras posteriores en La Lobera y La Dehesa, a lo largo de los siglos XIX y XX, pero pese a intentarse la producción industrial en la segunda no se consiguió y todas hubieron de cerrar. Los hornos presentan unas estructuras delanteras características, llamadas portales o solares que se repiten en otros ejemplares de la sierra de Guadarrama.

PALABRAS CLAVE: Cal, El Escorial, Guadarrama, hornos tradicionales, portales o solares,

ABSTRACT

We present in this paper the set of seven kilns dedicated to the traditional production lime in El Zancao, in Vegas de Matute. We have studied them through a triple vision: historical, archaeological and ethnographic. For doing this job, we have consulted archives, measured, drawn and photographed each kiln and have interviewed the inhabitants of the village who worked in the kilns. As result of this research we consider that this limekiln of El Zancao has a special interest, since by the historical documentation we know that it made lime for the construction of EL Escorial, and the demand of this work and the location of limestone outcrops near the village determined the origin of a lime industry of traditional production in Vegas de Matute that stayed until half-full of century XX. Also were settled other later limekilns in La Lobera and La Dehesa, throughout centuries XIX and XX, but although the industrial production in the second one attempted, it was not obtained and all had to close. The kilns display characteristic structures, called portales or solares that are repeated in other units of the mountain range of Guadarrama.

KEY WORDS: Traditional limekiln, lime, El Escorial, portales or solares, Guadarrama.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como fin dar a conocer una parte de la riqueza en arqueología industrial que posee el pueblo segoviano de Vegas de Matute, centrada en un conjunto de siete hornos de cal localizados en el paraje llamado El Zancao. Cuando emprendimos nuestro estudio nos enfrentamos con la dificultad de que partíamos

de cero, ya que éstas caleras no habían sido estudiadas con anterioridad. Por ello decidimos realizar un trabajo integral, iniciando una búsqueda en archivos que ha permitido encontrar una abundante documentación de los mismos, a la vez que aplicábamos a los hornos una metodología arqueológica (sin excavación) levantando plantas y alzados de cada uno de ellos, fotografiándolos exhaustivamente, etc. Paralelamente realizamos una

encuesta entre varios vecinos del pueblo que trabajaron en los hornos o que los vieron funcionar. Todo ello nos ha llevado a obtener una serie de conclusiones, como que la calera comenzó a producir en el siglo XVI a raíz de la demanda de cal para El Escorial, que el número de hornos fue aumentando desde dos hasta el total de siete a finales del siglo XVIII, siendo a partir de 1808 que por falta de sitio en el Zancao se empezaron a levantar hornos en la Tejera, lugar hoy llamado La Lobera o que los hornos parecen tener una estructura característica, con los típicos portales delante que se repite en otras caleras de la sierra del Guadarrama que también produjeron cal para El Escorial en sus inicios.

Debemos señalar que desde el primer momento hemos contado con la franca y entusiasta colaboración tanto de los vecinos del pueblo como de la corporación, encabezada por su alcalde D. Gregorio Allas Cubo y de la Asociación de Desarrollo Rural Segovia Sur a través de su gerente, D. Emilio García Gómez. Además, gracias a ellos ya se han emprendido las primeras medidas administrativas y económicas para una primera intervención protectora en el conjunto del Zancao a las que se unirá la difusión del mismo a través de la publicación de un libro.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y GEOLOGÍA DEL ENTORNO

Vegas de Matute es un pueblo de la provincia de Segovia en el piedemonte de la sierra de Guadarrama que se localiza a unos 25 km al SE de la capital, a unos 14 km al W de Villacastín y a unos 10 km en línea recta al N de El Espinar.

Geológicamente hablando, siguiendo a F. García Quiroga, la zona se sitúa en el borde noroccidental del Sistema Central, justo sobre el límite en el que los materiales comienzan a quedar cubiertos por el relleno mesozoico y terciario de la Cuenca del Duero, concretamente por las rocas que cubren la fosa de Segovia. Estos sedimentos de origen continental (entre ellos las calizas lacustres explotadas para su conversión en cal) fueron depositados durante la reactivación alpina del Sistema Central en el Cenozoico (Terciario). Las rocas paleozoicas que constituyen la Sierra de Guadarrama en este sector son fundamentalmente granitoides hercínicos, ajustados sobre un encaje metasedimentario e ígneo prehercínico. Estas rocas, tras sufrir la deformación hercínica se vieron reactivadas durante la orogenia alpina, responsable de su disposición actual. El relleno mesozoico en la zona de estudio se compone de una serie del Cretácico Superior, en la que en la base encontramos una capa detrítica, sobre la que se dispone un conjunto de materiales más o menos carbonatados. Casi la totalidad del término está formado por una penillanura de



Figura 1. Vista general del conjunto de hornos desde el este con el acueducto en primer término.

paramera o por superficie tipo pedimet, entre cotas que oscilan de 1.050 m a 1.400 m de altitud, con las alturas situadas al sur del término en la pequeña cordillera de los Calocos.

La situación de las Vegas en esta zona de contacto entre los granitoides de la sierra y los sedimentos de la cuenca del Duero fue determinante a la hora de instalar en ella la producción calera, ya que los hornos se construían por regla general cerca de los afloramientos calizos, como ocurrió en nuestro caso. La riqueza geológica de la zona fue explotada de antiguo, como demuestran las minas romanas de cobre en el cercano Cerro de los Almadenes, en Otero de los Herreros que fueron dadas a conocer por C. Domergue, que podrían ser de la misma época que los Hoyones de los Calocos aunque esta última hipótesis aún está por demostrar arqueológicamente. Aparte del aprovechamiento de las calizas como piedra de construcción y material para cocer cal, la explotación de los recursos minerales ha continuado hasta nuestros días con la reutilización de los Almadenes a comienzos del siglo XX, las minas de wolframio en Otero a mediados del siglo XX, o las canteras de caolín y caliza actualmente en producción en el término de Vegas de Matute.

HISTORIA

El pueblo tuvo su origen en el lugar de Matute, despoblado del que actualmente tan sólo se conserva la ermita de N^a S^a de Matute, a orillas del río Moros, que fue trasladado en fecha incierta de la Baja Edad Media hasta su ubicación moderna. Estos desplazamientos eran frecuentes en la época y está documentado también en el traslado del cercano San Pedro de Herreros hasta su ubicación actual en Otero de Herreros en fecha tan tardía como 1480.

Sabemos que Las Vegas era cabeza de un señorío al menos desde el siglo XIV que contaba con un castillo de localización incierta y con toda probabilidad una iglesia parroquial anterior a la actual.

En el siglo XVI toda la zona tuvo un fuerte desarrollo, debido en gran medida a la floreciente industria de la lana centrada en Segovia, que se aprovisionaba de los esquilos de la provincia. Fruto de ese impulso son las impresionantes iglesias de la zona (Villacastín, El Espinar y Otero, por no salirnos del sexmo de San Martín en el que se localizaba las Vegas, que también cuenta con su templo parroquial dedicado a Santo Tomás de Canterbury con capilla funeraria anexa de los condes de Vegas). Este edificio, como los otros debe su traza a Rodrigo Gil de Hontañón, aunque no fue finalizado hasta 1608. En éstos años de finales del siglo XVI o comienzos del XVII debió de construirse también el acueducto del Zancao, que cruza con un airoso arco por delante de la calera que tratamos y que, por encontrarse ya en producción según sabemos, debió de cocer la cal con que se edificó.

El pueblo contaba con dos esquilos en 1750 en los que entraban unas 4000 ovejas, cifra muy reducida si se compara con los de su entorno (Villacastín, Ortigosa del Monte, Revenga...)

Hasta mediados del siglo XX Vegas se mantuvo en poblaciones en torno a los 700 habitantes, con una economía rural tradicional. A partir de entonces, las migraciones interiores motivadas por los planes de desarrollo la redujeron hasta los 250 empadronados de la actualidad.

LA PROVISIÓN DE CAL PARA EL ESCORIAL

La documentación referente a la compra de cal producida en los hornos de Vegas de Matute para El Escorial fue dada a conocer por J.L. Cano de Gardoqui en su libro sobre el Monasterio. Hemos consultado esos documentos en el Archivo de Simancas obteniendo valiosos datos sobre los nombres de los caleros, entregas etc. para cuya consulta remitimos al libro que edita la Junta de Castilla-León en el que los publicamos completos.

La demanda de cal para la obra de El Escorial fue masiva y constante desde el primer momento, y para atenderla el propio Juan Bautista de Toledo diseñó en 1562 cuatro hornos en las proximidades del Monasterio, de los que sólo se construyeron dos. Como no daban abasto, se comenzó a comprar cal en los pueblos cercanos, mencionándose en los documentos que en 1564 producían en tierras segovianas hornos en Ituero, Las Vegas de Matute y El Espinar. Es posible que, como en el caso madrileño, fuese el propio arquitecto real el que

diseñase estos hornos, poniendo en explotación una industria que comenzaba con el impulso de la demanda constante del Real Monasterio.

En el caso concreto de las Vegas, la documentación consultada nos informa de la existencia de al menos un horno fabricando cal para El Escorial entre 1564 y 1567. Pudo existir una producción calera anterior, o bien ser aprovechado el afloramiento calizo para iniciarla con la desmesurada demanda del Monasterio, ese dato no lo podemos asegurar. A partir de 1569 los libros de cuentas de la Obra dejan de aposentar los detalles de la cal, debido a las inmensas cantidades que importaban, por lo que podemos suponer que el o los hornos de Las Vegas continuarían atendiendo dicha demanda.

Por medio de nuestro estudio hemos concluido que este primer horno del siglo XVI corresponde con el que se conserva más próximo al arco del Zancao (que hemos denominado Z-1) y que era un horno doble o dos hornos emparejados, como es aún hoy. Indudablemente estas estructuras serían reparadas e incluso reconstruidas innumerables veces a lo largo de sus cuatro siglos de existencia (hemos documentado, por ejemplo, que en el siglo XVIII las bocas de los hornos y los portales tenían una orientación distinta a la actual) pero sus vicisitudes se pueden seguir con continuidad a través de los documentos de los siglos XVII, XVIII y XIX, para cuya consulta derivamos al libro antes citado.

LOS HORNOS EN LOS SIGLOS XVII-XX

Combinando los datos de los protocolos notariales con los que ofrece el Catastro del Marqués de la Ensenada, deducimos que a este primer horno doble del Zancao se le fueron añadiendo otros más a lo largo del siglo XVIII que se corresponden con los que hemos denominado Z-2, Z-3 (doble), Z-4 y Z-5. Este es el último horno que se construyó en este paraje, hacia 1804, de manera que los siguientes ejemplares se trasladaron (por falta de espacio en el Zancao para más) al lugar llamado La Lobera a partir de 1808.

Así, los datos que ofrece el Diccionario Geográfico de Madoz en 1850 referentes a que el Las Vegas había *8 hornos de cal y uno de valdosa y ladrillo* concuerdan con los que hemos extraído de los protocolos notariales, es decir, los siete del Zancao más otro doble (anterior a 1808) en el sitio de la Tejera, junto a La Lobera. A lo largo del siglo XIX y XX se fueron construyendo más hornos en éste sitio, y en años posteriores a la Guerra Civil se levantaron otros dos en el paraje de la Dehesa con una tipología distinta (gran chimenea exenta) destinados en origen a fabricar teja, aunque también cocieron cal.

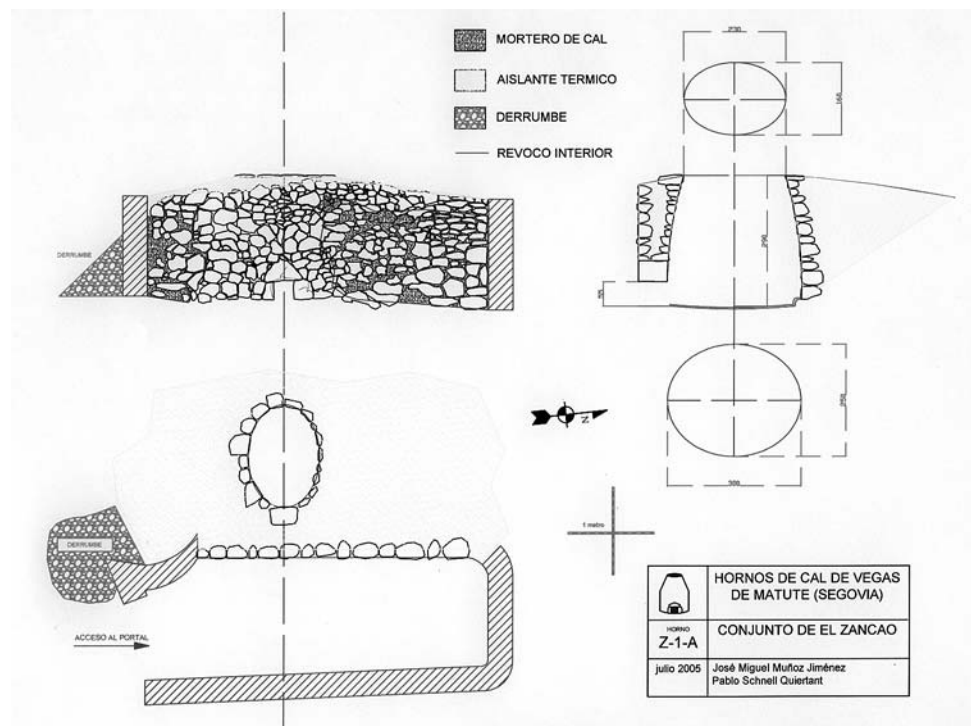


Figura 2. Planta, alzado y sección del horno Z-1-A.

DESCRIPCIÓN DE LOS HORNOS

Se localiza la calera del Zancao a unos 500 m al norte de la población, junto al camino que sube a los Calocos y frente al arco del acueducto que abastecía de agua al pueblo. Se compone de siete hornos, tres sencillos y dos dobles que, para su tratamiento hemos denominado con la inicial Z de Zancao más un número correlativo asignado en el sentido de las agujas del reloj desde el uno, junto al arco del Zancao (que además es el más antiguo) hasta el cinco (que también es el más reciente). Son hornos dobles los denominados Z-1 (A-B) y Z-3 (A-B), mientras que a los sencillos, hemos nombrado Z-2, Z-4 y Z-5.

Todos los hornos tienen una estructura similar: la cámara de combustión, de planta elipsoidal, en torno a los 2,5 x 3 m y alzado troncocónico de unos 3 m de altura, está semienterrada en la ladera de la montaña para minimizar la pérdida de calor. Su sistema constructivo es a base de piedras de tamaño medio (principalmente granito, gneis y cuarcita) ligadas con barro que se cuece en la calcinación; las piedras de la chimenea superior son más grandes y su disposición es radial. Por la parte del horno que no quedaba arropada por la tierra de la ladera, éste se tapaba con capas de caliches y polvo de cal, muy probablemente cocciones defectuosas y desechos que eran reaprovechados para esta función de aislante térmico. Estas capas dan un fuerte color blanco al

exterior de muchos de los hornos, al haberlas dejado la erosión al aire libre.

El interior de la cámara se reviste con un revoco de barro rojo que cumple además las funciones de aislante térmico. En la base del horno, el revoco presenta un escalón a lo largo de todo el perímetro de la base que servía de arranque para el encañado del horno, es decir, para sujetar la primera hilada de piedras calizas que se iban a cocer.

La boca del horno es bastante estrecha (en torno a los 45-50 cm) y en ella se disponen las mejores piedras, talladas, grandes y de superficies lisas. Al menos en dos casos estas piedras provienen con seguridad del cercano arco del acueducto, ya que presentan la característica forma triangular de su cubierta.

Delante de la boca se dispone en cada horno una sala hoy descubierta pero que originalmente se cubría con techumbre de retama; son los "portales" según los denominan aún hoy en Las Vegas, los "solares" de la documentación histórica. Estos espacios tenían la función de servir de abrigo a los operarios en caso de inclemencias meteorológicas, a la vez que impedían que se mojase la leña o incluso la producción de cal en caso de lluvia. Como hemos dicho, cada horno tiene delante uno de estos "portales", a excepción del conjunto Z-3, en cuyo caso ambos hornos comparten uno mismo; se trata, sin duda de hornos dobles o aparejados.

En otras caleras también podemos localizar estos "portales" delante de los hornos, como en los cercanos

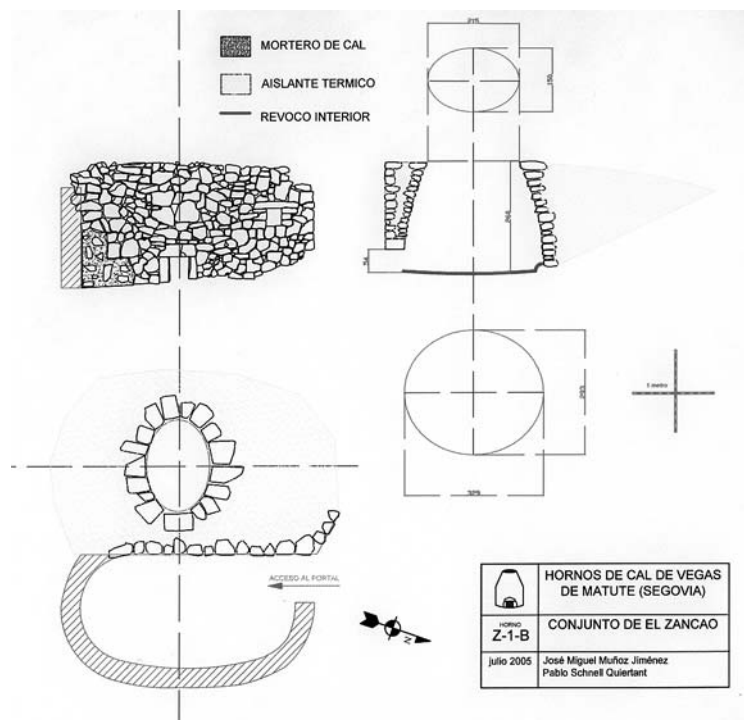


Figura 3. Planta, alzado y sección del horno Z-1-B.

ejemplares de Ituero y Lamas, o en los de Quijorna-Valdemorillo (Madrid).

Horno Z-1 (A y B)

Estos dos hornos son los más próximos al arco del Zancao, y según se desprende de la documentación son los más antiguos de todos. Son dos hornos aparejados, pero con sus "portales" individualizados, con acceso diferente, el uno desde el norte, el otro desde el sur, estando documentado que el solar de uno de ellos daba al Oeste en el siglo XVIII, mientras hoy se sitúa al este del mismo horno.

Z-1A es el horno situado más al norte de los dos; tiene una cámara de 3 x 2,5 m y 2,9 m de altura. La chimenea superior, que hace las veces de tiro, es una elipse de 1,6 x 2.3 m. En la fachada del horno, la boca de la cámara, situada a ras de suelo es de 47 x 55 cm, está enmarcada por grandes losas de granito que muy probablemente provienen de otros edificios, tal vez el cercano arco del acueducto. La pieza superior sin duda proviene de esa obra, pues es una losa de perfil triangular de dimensiones idénticas a las que cubrían el canal del acueducto.

El portal de Z-1-A es de forma rectangular (7,7 x 2,5 m), con su eje mayor en dirección norte-sur y la entrada desde el norte. Las paredes, de mampostería pobre a hueso, tienen unos 55 cm de anchura.

Z-1 B es el horno situado más al Sur, y por tanto el más cercano al arco del acueducto de todos. Sus dimensiones interiores son de 3,3 x 2.3 m medidas en la base, con una altura de 2,6 m. La boca del tiro superior es de 2,15 x 1,5 m y se remata con grandes losas de granito y cuarcita en superficie. La estrecha boca de alimentación de combustible (45 x 50 cm) se abre en medio de la fachada este y está conformada por grandes losas de granito a dintel.

El portal es de planta oval, de 5 x 2,7 m y tiene su entrada por el norte, a través de una puerta de la que se conserva el zaguán y algo de los quicios.

Finalmente, resulta muy importante valorar la antigüedad documentada de estas dos caleras, datadas en la segunda mitad del siglo XVI cuando en ellas se fabricó cal para el mortero de El Escorial, y que se citan numerosas veces a lo largo del siglo XVIII.

Horno Z-2

Z-2 es un horno simple que se localiza a unos 20 m al oeste del anterior conjunto. Es el único de todos los del Zancao, que sepamos, que es de propiedad privada, por lo que está cerrado con una puerta de chapa, de manera que sólo lo hemos podido examinar exteriormente.

El portal es un rectángulo en planta de 5,4 x 3 m con muros de mampostería a hueso de unos 60 cm de ancho.



Figura 4. Horno doble Z-3 con su túmulo artificial de caliche

Horno Z-3 (A y B)

A unos 15 m al oeste de Z-2 se encuentra este conjunto de dos ejemplares emparejados que comparten el mismo portal, por lo que corresponden al tipo de horno doble que permite un mayor rendimiento al poder cocer en uno mientras se enfría el otro.

Z-3 Es el más meridional de los dos; las dimensiones interiores de su cámara son de 3,10 x 2,9 m en la base y de 2,1 x 1,9 m en la boca superior; la fachada presenta una gran brecha con toda la parte frontal desplomada, de manera que se ha perdido la boca de alimentación. Esta rotura nos permite ver la estructura interna de las paredes del horno, que se compone de las dos caras exteriores de mampostería de piedras de mediano tamaño, con un relleno compuesto por otras piedras menores y una masa de arcilla roja que se ha cocido con el calor.

Z-3-B Parece que este horno se adosó a Z-3 A cuando éste estaba ya acabado. En líneas generales es un poco más pequeño que el que acabamos de tratar sin que podamos concretar sus dimensiones internas porque tiene la boca tapada por un derrumbe

Del portal, que como hemos dicho es compartido para ambos hornos, no queda más que un montículo de forma ovalada delante de los mismos de unos 9 x 3,5 m que sigue la forma que tuvo.

Horno Z-4

Se encuentra a unos 15 m al norte de los anteriores, igualmente semienterrado en la ladera de la colina. Tanto éste como Z-5 son los más embutidos en el terreno natural. También presentan una orientación distinta a los demás ejemplares del conjunto, abriendo sus bocas de alimentación y sus fachadas hacia el sur, mientras que los otros lo hacen hacia el este. Probablemente esta diferente orientación responde a haberse adaptado en su construcción a la forma de la colina. Z-4 tiene el acceso a su cámara cubierto por derrumbes y no hemos accedido al interior. Fachada y portal conforman una planta elíptica de 4,5 x 3 m aproximadamente. El acceso al solar es por un vano que se abre frente a la boca del horno de 1,1 m de anchura.

Horno Z-5

Horno simple localizado a unos 15 metros al Este de Z-4, e igualmente está semiexcavado en la ladera; la cámara no es accesible por estar la boca tapada por derrumbes, mientras que la chimenea lo está por las ramas de un árbol que ha crecido en su interior contribuyendo al deterioro del mismo.

Las dimensiones interiores de la boca de la chimenea son de 1,78 x 1,65 m estando formada, como en los demás casos, por losas de granito y cuarcita.



Figura 5. Horno Z-4 semiexcavado en la ladera con su portal delantero.



Figura 6. Portal delantero del horno Z-5.

El portal se abre hacia el sur y es de planta poligonal tendente a pentagonal de 4,30 x 3 m, con paredes de 55 cm de grosor y con el acceso a través de un vano de 1,25 m abierto en el muro de cierre sur.

ENCUESTA

En el verano de 2005 realizamos una encuesta entre vecinos del pueblo que hubiesen visto funcionar las caleras, siendo de destacar la entrevista con D. Leocricio de Diego, que tenía 88 años y había trabajado en el último horno que produjo cal, el de la Dehesa.

D. Leocricio nos confirmó que la producción cesó antes de la década de los 60 del siglo XX, que los portales se utilizaban como refugio tanto para el personal como para la leña, que ésta se traía desde el puerto de Guadarrama y baldíos de El Espinar y era piono y matorral y que no se pagaba por ella, pues era una limpieza de monte. Para una cocción se usaban por lo menos 60 cargas de borrico, cada una de tres haces. La piedra se extraía de canteras cercanas de libre uso, sin que se pagase por ella. Respecto a la economía, nos comentó que los hornos eran de las familias, que los arrendaban a 4 duros cada hornada, que cocían unas tres personas cada vez y que todos encañaban, cobrando un duro por el trabajo. La producción era de ventitantas fanegas cada vez, que él calculaba en unos cinco carros cargados de cal que se llevaban a los almacenes de Ávila, y a veces a Segovia o a los pueblos

CONCLUSIONES

El pueblo de Vegas de Matute cuenta con un interesante patrimonio arqueológico industrial, entre el que destaca la calera del Zancao por ser la más antigua y por haber producido cal para la obra de El Escorial, como atestiguan los documentos recogidos por Cano de Gardo-

qui y los protocolos notariales que hemos consultado. Gracias a estos últimos podemos seguir las vicisitudes de los hornos hasta el siglo XX, conocemos nombres de propietarios, precios, etc.

En el aspecto tipológico, los hornos presentan la particularidad de tener adosado un cuerpo delantero, llamado portal, que también puede rastrearse en otras caleras que produjeron en origen cal para el Monasterio y que se relacionan a través de la Cañada Real Segoviana, como los cercanos de Ituero y Lama (Quintana, 2005) o los madrileños de Quijorna-Valdemorillo (publicados por Mazadiego et alii, 2004). Resulta sugerente la hipótesis que apuntamos según la cual su abastecimiento para El Escorial habría fijado en todos ellos un tipo específico común con portal delantero perpetuado en los nuevos hornos hasta el siglo XX. ☉

BIBLIOGRAFÍA

- Cano de Gardoqui, J. L. 1994. La construcción del Monasterio de El Escorial. Valladolid, 174-179
- Cano de Gardoqui, J. L. 2002. Aspectos económicos relativos a la Fábrica del Monasterio del Escorial. El Monasterio del Escorial y la Arquitectura. Actas del Simposium, Madrid, 123-174.
- Domergue, C. 1987. Catalogue des mines et des fondiers de la Péninsule Ibérique. Casa de Velázquez, Madrid, 467-469
- García Quiroga, F. 2006. Bases para un desarrollo sostenible en el Municipio de Vegas de Matute (Segovia). *Observatorio Medioambiental*, 9, 297-315.
- Mazadiego L. et alii 2004. Procesos comerciales e industriales. Hornos de cal de Quijorna. *De Re Metallica*, 2, 63-69.
- Muñoz, J.M. y Schnell, P. 2006. Los hornos de cal tradicionales de Vegas de Matute (Segovia). El conjunto del Zancao (siglos XVI-XVIII). Junta de Castilla-León (en prensa).
- Quintana Frías, I. 2005. Una de cal y otra de historia. Los hornos de cal de Ituero y Lama (Segovia). *De Re Metallica*, 5, 95 y ss.