



ANUARIO ARQUEOLÓGICO ANDALUCÍA

2008

**Consejero de Cultura**

Miguel Ángel Vázquez Bermúdez

**Viceconsejera de Cultura**

Marta Alonso Lappí

**Secretaria General de Cultura**

María Cristina Saucedo Baro

**Director General de Bienes Culturales y Museos**

Marcelino Sánchez Ruiz

**Jefa de Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico**

Carmen Pizarro Moreno

Coordinación de la edición: **Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico**

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de los textos y fotos: sus autores

Diseño y maquetación: Albantacreativos S.L.

ISSN: 2171-2474



## ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA. CONTROL ARQUEOLÓGICO DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS EN EL ÁREA DE IMPLANTACIÓN DE LA CENTRAL TERMOSOLAR SOLNOVA 50/SOLNOVA 1 Y ÁREAS PERIFÉRICAS

### Datos básicos de la actividad arqueológica

**Director/a**  
MANUEL LEÓN BÉJAR

**Provincia**  
Sevilla

**Municipio**  
Sanlúcar la Mayor

**Ubicación**  
Central termosolar Solnova 50/Solnova 1 y áreas periféricas

### Autoría

MANUEL LEÓN BÉJAR

### Resumen

El presente artículo recoge los resultados de la Actividad Arqueológica derivada de las prescripciones administrativas de tutela del Patrimonio Arqueológico establecidas por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura sobre el área de implantación de la central termosolar Solnova 50/Solnova 1 y sus terrenos colindantes, ubicados en el sector centro-occidental del T.M. de Sanlúcar la Mayor (Sevilla).

### Abstract

*This article presents the results of archaeological activity derived from the administrative requirements of the Archaeological Heritage guardianship established on the area of implementation of solar station Solnova 50/Solnova 1 and its adjoining land , located in the central-western part of the municipality of Sanlúcar la Mayor (Sevilla).*



## Justificación

El presente artículo recoge los resultados de la Actividad Arqueológica derivada de las prescripciones administrativas de tutela del Patrimonio Arqueológico establecidas por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura sobre el área de implantación de la central termosolar Solnova 50/Solnova 1 y sus terrenos colindantes, ubicados en el sector centro-occidental del T.M. de Sanlúcar la Mayor (Sevilla).

Entre los años 2000/2007 se ha estado realizando la Actividad Arqueológica Puntual *Carta Arqueológica del T.M. de Sanlúcar la Mayor*, dirigida por Manuel León Béjar y promovida por el Ayto. de Sanlúcar la Mayor dentro del proceso de redacción del nuevo Plan General de Ordenación Urbanística. Dicha Actividad Arqueológica incluía la prospección sistemática del T.M., así como la revisión de las localizaciones arqueológicas conocidas previamente a través de diversas fuentes administrativas e historiográficas.

A lo largo de la realización de los trabajos de la *Carta Arqueológica*, se plante  la posibilidad de incluir en la zona prevista para su prospección el conjunto de parcelas afectadas por los diversos proyectos de implantación de instalaciones termosolares, ubicadas en el sector centro-occidental del T.M. Esto permitió incluir las áreas de implantación de las futuras centrales Solnova 50/Solnova 1, Solnova 2, Solnova 3 y Solnova 4. Ello permitió ampliar sensiblemente la zona inicialmente prevista, así como incrementar el número de localizaciones documentadas. Dada la necesidad de incluir de forma ágil los resultados específicos de cada una de las parcelas prospectadas dentro de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de las respectivas instalaciones termosolares, se realizaron, dentro de los trabajos propios de la *Carta Arqueológica*, informes parciales para cada una de las áreas de implantación termosolar prospectadas, con evaluación de la presencia/ausencia de localizaciones arqueológicas y recomendaciones técnicas de cara a la fase de obras.

En el caso de Solnova 50, la prospección intensiva del área prevista de implantación y su entorno permitió la cualificación de localizaciones previamente conocidas y la localización de nuevas localizaciones:

- **Yacimientos previamente documentados:** Se registraron dos, Casa Quemada y Lagunillas, identificados en una prospección previa realizada en el año 2004. En lo referente a la afección por la instalación termosolar prevista, en ambos casos se plante  como negativa, al quedar ambas localizaciones al exterior de la delimitación establecida, con la salvedad de que el área de máxima dispersión de materiales en superficie documentada para el yacimiento Lagunillas bordeaba el límite de la planta por el lado meridional de esta. Ambos yacimientos quedaban caracterizados como de época romana, si bien

con una clara identificación en el caso de Lagunillas (por la abundancia de materiales en superficie), mientras que Casa Quemada presentaba una dispersión baja y poco definida.

- **Localizaciones inéditas:** Se documentaron dos nuevas localizaciones arqueológicas, Casaquemada 2 y Ardach n. La primera (una reducida concentración superficial de materiales de época romana) quedaba afectada por la delimitación prevista para la planta termosolar, al situarse en su sector norte, adyacente al camino de Casaquemada. La localización Ardach n (concentración media de materiales de época romana) no planteaba afección por parte de las instalaciones previstas, al quedar al exterior de las mismas, en su borde occidental.

Tras la emisión del correspondiente informe técnico, la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura emite resolución con fecha 18 de febrero de 2000, por la que se establecen los siguientes condicionantes:

- Respecto al yacimiento Casaquemada: No afección por la planta termosolar.
- Respecto a los yacimientos Lagunillas y Ardach n: No afección por la planta termosolar. Obligación de realizar una actividad arqueológica preventiva (bajo la modalidad de sondeos arqueológicos) en el caso de que se estimase necesaria su inclusión en el área de implantación de la central termosolar.
- Respecto al yacimiento Casaquemada 2: Afección por las instalaciones termosolares. Obligación de realizar una actividad arqueológica preventiva (bajo la modalidad de sondeos arqueológicos) a fin de evaluar su potencial subyacente.

Ante estas determinaciones, por parte de la promotora de los trabajos de implantación de la central termosolar se optar  finalmente por modificar el límite septentrional del área de implantación, quedando de esta forma el yacimiento Casaquemada 2 al exterior del área de ejecución de obras. Dicha modificación fue oportunamente comunicada e informada por los servicios técnicos de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura.

Posteriormente a este proceso, a comienzos del mes de octubre de 2007 se recibe denuncia en el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil sobre movimientos de tierras no autorizados en el área de implantación de Solnova 50. Como consecuencia de esta denuncia, el día 3 de octubre se personan en el área donde se est n realizando los trabajos efectivos del Seprona, en compa a de la técnica de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, D a. Isabel Santana Falcón, y el coordinador de los trabajos de la *Carta Arqueológica de Sanlúcar la Mayor*, D. Enrique Luis Domínguez Berenjeno, de la empresa Arqueológica, S. Coop. And., concesionaria de dichos trabajos. Durante la inspección pudo comprobarse la realización de una

zanja en el perímetro exterior de la planta (límite oriental) y diversos movimientos de tierras y zanjas de drenaje al interior de la misma. La observación superficial no permitió apreciar afección directa sobre el yacimiento Lagunillas, adyacente al límite meridional de la planta, si bien las recientes lluvias permitieron comprobar que la extensión superficial del yacimiento era superior a la originalmente documentada.

Como consecuencia de estos hechos, con fecha 10 de octubre de 2007 se emite informe por parte de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, en el que se recogen los resultados de la inspección realizada y se establece la obligación para la promotora de la realización de un Control Arqueológico de Movimientos de Tierras, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 16812003 por el que se reglamentan las Actividades Arqueológicas en Andalucía. Dicha actividad arqueológica, encargada a la empresa Arqueológica, S. Coop. And., sería autorizada con fecha 5 de diciembre de 2007, iniciándose los trabajos de control arqueológico con fecha 17 de diciembre de 2007. Dichos trabajos se han prolongado hasta el día 11 de enero de 2008. Como objetivo principal de la actividad se establecía la documentación de aquellos restos, contextos y/o elementos de interés arqueológico que pudieran detectarse en el curso de las obras, mediante una metodología de control arqueológico de los posibles movimientos de tierras al interior y en el entorno de la planta termosolar.

### Desarrollo de los trabajos

Los trabajos comienzan con la realización de una zanja para drenaje paralela al límite sur de la valla perimetral de la central. Esta zanja recogería todas las aguas de las diferentes arroyadas diseminadas por el interior de la central y las canalizaría hacia el arroyo Ardachón, que discurre unos 300 m al sur en dirección sureste. El trazado de la zanja atraviesa el límite exterior del área de máxima dispersión de materiales del yacimiento inventariado Lagunillas, de adscripción inicialmente romana altoimperial.

La zanja se realiza con un cazo de sección trapezoidal de 3,60 m de ancho, con una cota máxima de afección de 2 m bajo la rasante natural de los terrenos (33 m.s.n.m.) y discurre paralela a la valla, separada de la misma un máximo de 7 metros. El control arqueológico de estos trabajos se inició con la realización de diversas catas de entre 0,50 y 1 m a todo lo largo del trazado de la zanja, separadas entre sí unos 25 m, para así poder determinar la presencia o ausencia de estructuras arqueológicas, y en caso afirmativo delimitar su extensión. Para ello usamos una retroexcavadora mixta con cazo de 40 cm de ancho. De los 900 m de la zanja, conseguimos delimitar una extensión de unos 100 m susceptibles de presentar restos arqueológicos. Los 800 m restantes quedan liberados, al encontrarnos únicamente con el sustrato margoso, absolutamente limpio de materiales. No obstante, el control de apertura de zanja en este tramo estéril se realiza posteriormente con seguimiento arqueológico, resultando completamente negativo.

Dentro del trazado lineal susceptible de presentar estructuras subyacentes procedimos a la realización de un sondeo de 1,20 x 2 m, en el que documentamos la presencia de un muro (UU.EE.CC.5/6) en cimentación a base de ladrillo de módulo romano fragmentado, fragmentos de téglulas, imbrices y cantos rodados de mediano tamaño, con un ancho total de 0,85 cm.

Ante la presencia de estructuras arqueológicas, y teniendo en cuenta su ubicación en el área exterior del yacimiento Lagunillas, la dirección de técnica de la obra decide alterar sensiblemente el trazado de la zanja para afectar lo menos posible las estructuras, para lo que retranquean la misma hacia el interior de la central, volviendo a salir al trazado original una vez pasados estos 100 metros arqueológicamente fértiles. Una vez replanteado el nuevo trazado se procedió a la cubrición de las estructuras documentadas, y a la limpieza con retroexcavadora mixta y cazo de limpieza del área correspondiente al nuevo trazado de la zanja. Detectamos durante este proceso la presencia de varios muros que procedimos a documentar y a excavar manualmente. Planteamos una cuadrícula de 25 x 10 m, que englobase todos los muros y que sería oportunamente georreferenciada topográficamente. La relación de unidades deposicionales documentadas en esta zona de excavación es la siguiente:

- U.E.D.1: Es un nivel superficial, arado, de tierra marrón, grano grueso, compactación baja, pocas intrusiones.
- U.E.D.2: Relleno de tierra arcillosa marrón, grano fino, compactación media-alta, algunas intrusiones. Bajo 1 y sobre 3.
- U.E.D.3: Relleno de tierra arcillosa gris oscura, compactación alta, grano fino, con intrusiones de cerámica y material constructivo. Bajo 2 y sobre 4. Potencia 0,45/0,50 m. De esta unidad procede la mayoría del poco material recuperado y se encuentra cubriendo todas las estructuras.
- U.E.D.4: Arcilla roja, de grano fino, compactación alta, muy limpia, bajo 3, sobre la que se asientan las cimentaciones de los muros documentados.

Por su parte, las unidades constructivas se encuentran cubiertas por la U.E.3 y sobre la U.E.4, y todas se documentaron en un precario estado de conservación, ya que solo encontramos una hilada de ladrillo/mampuestos, siendo la altura máxima de los muros la del propio grosor del ladrillo de los mismos: 0,07 m.:

- U.E.C.5 / U.E.C.6: Son dos tramos del mismo muro que encastran haciendo esquina. La U.E.C.5 en dirección NW-SE, y U.E.C.6 en dirección NE-SW, ambos con un ancho de 0,85 m. La U.E.C.6 se prolonga hacia el SW introduciéndose en el perfil, por lo que no podemos conocer su longitud total. U.E.C.5 se prolonga hacia el NW por 1,80 m, distancia a partir de la cual desaparece, seguramente por arrasamiento de arado.
- En la esquina entre U.E.C.5 / U.E.C.6, en la misma dirección que U.E.C.5 (NW-SE) y adosado al mismo

tenemos otro muro en cimentación (U.E.C.7) de 0,55 m de ancho que se prolonga en esa dirección, pero cuya longitud no pudimos determinar, ya que se introduce en el perfil quedando fuera del área de afección.

- U.E.C.8: Se documentó absolutamente arrasada, no pudiendo asegurar que se tratase de un muro, aunque si lo fuese, presentaría una orientación norte-sur, arrancando desde U.E.C.5 en dirección de intersección con U.E.C.9.
- U.E.C. 9: Se trata de otro muro de 0,55 m de ancho con orientación NW-SE, paralelo a UU.EE.CC.5 y 7. Ambos extremos del muro se pierden en los dos perfiles de la zanja, tanto por el norte como por el sur, observando solo 1,50 m de recorrido del mismo.
- U.E.C.10: Es un resto de muro (cota superior +37,47 m.s.n.m.) de 0,85 m de ancho al que se le adosa U.E.C.11.
- U.E.C.11: Muro de 0,55 m de ancho, con orientación NE-SW (cota superior +37,32 m.s.n.m.).
- U.E.C.12: Muro de 0,55 m de ancho a base de ripio de material constructivo y guijarros de mediano tamaño, que presenta una orientación NE-SW, perdiéndose bajo ambos perfiles de la zanja, observándose solamente 1,50 m del mismo (cota superior +32,43 m.s.n.m.). Si prolongásemos este muro hacia el SW formaría un ángulo recto con la prolongación de U.E.C.9, igual que U.E.C.11, que discurre paralelo a U.E.C.12.
- También encontramos otro muro la U.E.C.13 también a base de cascotes de material constructivo, (tégula y ladrillo) y guijarros de mediano tamaño, con un ancho de 0,55 m y una orientación NE-SW. Cota superior + 32,43 m s.n.m.

Una vez documentadas estas estructuras proseguimos con la vigilancia del movimiento de tierra de la zanja con su trazado modificado, en la que aparte de los muros previamente detectados, pudimos documentar dos manchas en el perfil (UU.EE.II.14 y 16) con sus respectivos rellenos (UU.EE.DD.15 y 17), que cortan a la U.E.D.18 (marga amarillenta con intrusiones carbonatadas). UU.EE.II.14 y 16 presentan en sección una forma acampanada, semicircular más bien, pero hemos de tener en cuenta que solo observamos el lateral de la misma en el perfil de la zanja, ya que sus bocas o aberturas de entrada, se perdieron al realizar esta. Entendemos que debieron tener un acceso cenital de forma cilíndrica que comunicaría con una cámara de sección semicircular, teniendo el conjunto una forma acampanada. Estas estructuras bien pudieran tratarse de silos, pero la ausencia de algún tipo de impermeabilización de las paredes, junto con la composición del relleno interior, nos llevan a pensar más bien en pozos para aguas residuales.

### Resultados de la actividad

Las estructuras excavadas se documentaron en un precario estado de conservación presentando un alto grado de arrasamiento, de tal forma que no ha podido documentarse ningún suelo ni muro en alzado. Solo se conservan parte de las cimentaciones, de las

que únicamente encontramos una hilada, la de preparación, a base de cascotes de ladrillo de módulo romano, tégulas y guijarros de mediano tamaño. Estas cimentaciones marcan las alineaciones de las estructuras, lo que nos ha permitido establecer una planimetría general del área excavada, que aunque muy parcial debido a la estrechez de la zona de afección, podrá ser completada con posibles intervenciones posteriores en este yacimiento.

Lo reducido de la muestra excavada, así como la escasa envergadura de los restos, no permite una interpretación detallada de los hallazgos. No obstante, el registro material documentado (cerámicas), junto con los conocimientos previos sobre el yacimiento y algunos datos inéditos procedentes de investigaciones complementarias nos permiten avanzar algunas hipótesis interpretativas.

Los materiales cerámicos recuperados nos ofrecen una cronología andalusí temprana (siglos IX-X), tanto en niveles sellados sin alterar (pozos) como en las unidades deposicionales horizontales que amortizan las estructuras murarias. Se documentan de forma residual algunas evidencias cerámicas de época romana (T.S. Hispánica), en asociación con las cerámicas altomedievales. Encontramos también en los niveles superiores, alterados por los trabajos agrícolas (arado) abundantes fragmentos de asas de ollas y jarros-as de series de cerámica común islámica plenomedieval y cerámica moderna (comunes de mesa, azul sobre blanco, etc...).

Paralelamente a nuestros trabajos de campo, se han estado realizando una serie de reconocimientos de la zona por parte de un equipo coordinado por D. Fernando Amores Carredano, del Dpto. de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla. Estos trabajos han incluido la realización de una serie de pruebas arqueofísicas no agresivas sobre el yacimiento, que probablemente aumentarán nuestro conocimiento sobre el área intervenida.

Durante los trabajos de prospección asociados a la realización de la *Carta Arqueológica de Sanlúcar la Mayor* se caracterizó el yacimiento Lagunillas como una extensa zona de dispersión superficial de materiales de cronología romana altoimperial, fundamentalmente restos constructivos. Eventualmente, algunas evidencias cerámicas superficiales parecían apuntar a una presencia de contextos prerromanos indeterminados. Posteriormente a esta caracterización inicial, los trabajos de campo realizados en la zona han permitido ampliar la definición del yacimiento, que aumenta sensiblemente su complejidad y fases culturales:

- Época prerromana: Presencia de materiales a mano inespecíficos, con pastas groseras. Posteriormente se han avanzado algunos criterios de identificación de materiales “groseros” que podrían invalidar la cronología inicialmente propuesta, aunque durante el transcurso de la



actividad se ha podido recuperar un borde de cerámica bruñida que sí nos sitúa en un horizonte en torno a los ss. VIII-VI a.n.e.

-  poca romana: Los materiales recuperados durante la prospección (ladrillos de módulo romano y tégulas de pestaña de sección triangular), que apuntaban una cronología altoimperial genérica, se han visto complementados con la documentación durante los trabajos de fragmentos de cerámica de mesa, tanto *terra sigillata* hispánica como cerámica africana de cocina, con una cronología que alcanza hasta el s. IV d.n.e.
-  poca altomedieval: Se corresponden con este momento (andalusí temprano, ca. ss. IX-X) una serie de producciones de pasta reductora y engobe rojizo, con abundante desgrasante e imperfecciones en la cocción. Se trata de formas polifuncionales (orzas/ollas, fuentes/lebrillos), posiblemente derivaciones perfeccionadas de producciones groseras que se documentan en entornos rurales entre los ss. VII-IX.
-  poca moderna: Los materiales de esta cronología (principalmente producciones comunes) se documentan en los niveles superficiales, correspondiéndose ya con una facies caracterizada por el tránsito y/o el uso agrícola de los terrenos.

Respecto a las estructuras documentadas, su grado de arrasamiento, junto con lo limitado del área excavada, impiden una caracterización concreta sobre su posible funcionalidad. El empleo en varios de los muros de materiales fechables en época romana (ladrillos, tégulas e  mbrices) nos proporciona lógicamente una cronología coetánea o posterior, que viene "sellada" en su nivel de arrasamiento por U.E.D.3, con materiales fechados entre los ss. IX-X. No es descartable, en cuanto a los materiales de construcción, su utilización de acarreo, algo por otra parte que se ha podido apreciar en otros yacimientos del término de Sanlúcar, con materiales cerámicos de cronología andalusí pero presencia de materiales de construcción reutilizados desde época romana.

Extendiendo (en la medida de lo posible) la interpretación al resto del yacimiento, hay que señalar la presencia periférica de los contextos documentados durante el control arqueológico. Por las evidencias materiales en superficie, nos encontraríamos ante un yacimiento de cierta envergadura, con presencia constatada desde el Bronce Final (ss. VIII-VI a.n.e.), si bien de forma indeterminada, y una concreción en época romana altoimperial, que perdura en cuanto a las estructuras conservadas hasta los ss. IX-X en su zona periférica. No tenemos constancia de una perduración más avanzada en época andalusí, ni se documentan materiales en superficie de esta cronología.

En el estado actual de nuestros conocimientos, no tenemos constancia de la persistencia del asentamiento entre los primeros momentos constatados y su desaparición (probablemente en época andalusí). Pero en cualquier caso habría que poner el

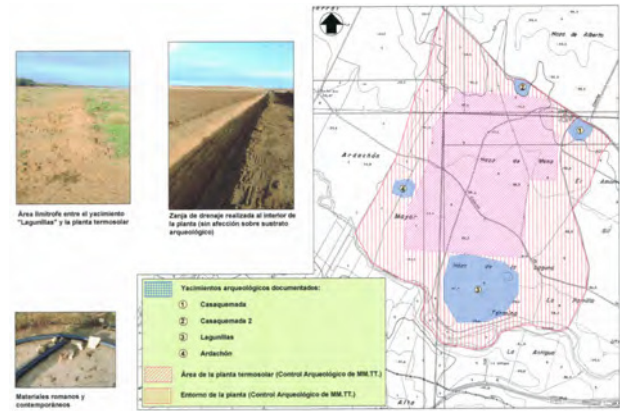
desarrollo histórico de este asentamiento con la presencia en las inmediaciones de otros enclaves asociados al curso del arroyo Ardach n, caso del yacimiento Molinillo. Más al norte, la presencia del camino histórico de Los Pajares (que en sentido norte sur conecta el piedemonte de Sierra Morena con el valle del Guadamar por su orilla oriental) también articula un poblamiento relativamente numeroso con yacimientos de amplia cronología documentados durante los trabajos de prospección.

Finalizados los trabajos de apertura de zanja de drenaje, no se prevén nuevos trabajos por parte de la promotora al exterior de los límites de la planta termosolar. Al interior de la misma, tanto los trabajos de prospección previamente realizados como la inspección posterior a la denuncia que motivó la presente actividad no arrojan resultados positivos en cuanto a la presencia de registro arqueológico, aspecto corroborado por la presencia rasante del sustrato margoso.

En la zona excavada durante la actividad, tal y como se coment  anteriormente, se ha procedido a la modificación del trazado originalmente previsto y a cubrir las estructuras en aquellos puntos en los que han aparecido.

**Índice de imágenes**

**Lámina 1: Documentación arqueológica, caudales y yacimientos localizados en el área de la central termosolar.**



**Lámina 2: Estructuras documentadas.**



**Lámina 3: Planta de las estructuras excavadas.**

