

## ¿Amphitheatrum Salpensanvm? Identificación mediante ortoimagen de posible anfiteatro romano en el Cerro de El Casar, Utrera

D. Francisco Javier Ojeda Utrera

Licenciado en Historia

Universidad de Sevilla

### Resumen

*Se propone, a modo de hipótesis, la interpretación de una anomalía topográfica observada mediante fotografía aérea en el cerro de El Casar, como los restos de un posible anfiteatro romano. Para ello se realiza un análisis de su forma y configuración, orientación y dimensiones, procediéndose posteriormente a un estudio comparativo a través de una amplia muestra de este tipo de edificios documentados en el mundo romano. Tras dicha observación y análisis de los datos obtenidos se estima que existen los suficientes indicios para considerar la ubicación de un anfiteatro romano en este yacimiento a la espera de que futuras prospecciones sobre el terreno desmientan o confirmen esta posibilidad.*

### Abstract

*This article proposes to consider a topographic anomaly as the hypothetical remains of a Roman amphitheatre. The previously mentioned anomaly was observed in an aerial photography. To conduct this study, an analysis is firstly carried out to examine its shape and configuration, and also its orientation and dimensions. Subsequently, a comparative study is performed to collate a large well-documented sample of this type of construction from the Roman Empire. After all the previously stated analysis, it*



*is asumed that there is enough evidence to consider that a Roman amphitheatre lays on this site. Future archaeological surveys on the land might confirm or dismiss this thesis.*

### **Palabras Clave**

*Anfiteatro, fotointerpretación, prospección aérea, yacimientos arqueológicos, El Casar*

### **Keywords**

*Amphitheatre, photo interpretation, photogrammetry, archaeological sites, El Casar*

### **Introducción.**

El yacimiento de El Casar se localiza en el término municipal de Utrera, a la altura del kilómetro 9 de la vía A-375 en el tramo que une esta localidad con El Coronil (Fig. 1). Esta circunstancia de su fácil acceso unida al uso intensivo agrícola de los terrenos donde se asienta ha propiciado un intenso expolio y destrucción a lo largo de los años. Se trata de un lugar arqueológico bien conocido desde antiguo por eruditos e investigadores, dándose las primeras noticias al respecto ya en el s. XVII a través de Rodrigo Caro, identificándose por la mayoría de ellos como solar de la antigua ciudad hispano romana de *Salpensa* mencionada por Plinio en su *Naturalis Historia*. La importancia del yacimiento en época romana queda atestiguada por los abundantes hallazgos materiales de todo tipo, ya sean epigráficos, numismáticos, escultóricos y arquitectónicos, entre los que podemos destacar la *Lex Salpensana* a través de la cual conocemos que



llegó a alcanzar el estatuto jurídico de municipio de derecho latino en época *flavia*, así como epígrafes que hacen mención a magistraturas municipales como el duunvirato. Éste inequívoco carácter urbano del yacimiento hace plausible la posibilidad de que pudiese albergar en su suelo una infraestructura para espectáculos del tipo que se plantea como hipótesis en el presente trabajo a la luz de los indicios fotográficos analizados. Para una información más detallada del yacimiento así como para una bibliografía exhaustiva sobre el mismo véase (Ruiz Delgado 1985; Pérez Quesada 2006 y Mendoza 2015).



Fig. 1



### **Análisis de las imágenes aéreas.**

Al visualizar el terreno a través de la herramienta Google Maps en su última actualización de 23 de julio de 2018, llama la atención una anomalía topográfica con una característica forma elíptica u ovalada en el extremo noroccidental del cerro, justo donde éste cobra una mayor altura. (Fig. 2). Como puede observarse la elipse se ajusta perfectamente al ángulo que conforma la colina en ese sector quizás para aprovechar la pendiente de la misma para alojar la mitad norte de la cávea sin necesidad de construirla de fábrica como vemos que ocurre en otras ciudades romanas a la hora de erigir este tipo de edificios. Serían pues razones prácticas de economía constructiva las que habrían motivado la elección de su emplazamiento.

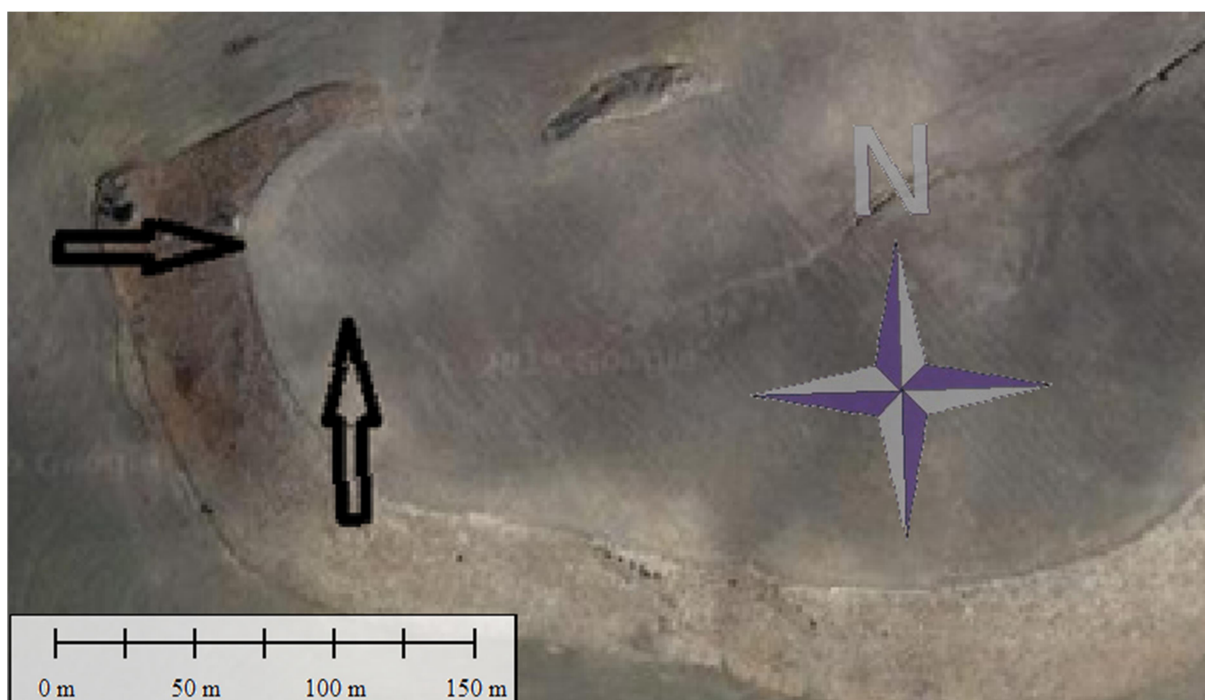


Fig. 2

Puede describirse con claridad una zona interior en tono oscuro rodeada por un anillo perimetral en tonos más claros, haciendo evidente el contraste entre ambas. Se propone como hipótesis interpretar dicha



anomalía como la huella sobre el terreno de la planta de un anfiteatro romano. Al encontrarse el terreno sin ningún tipo de cobertura vegetal puede apreciarse con nitidez el contraste de coloración entre la zona central, que podría interpretarse como la arena del edificio, mucho más oscura por acumular un mayor nivel de humedad, y un anillo exterior que la circunda en una tonalidad ostensiblemente más clara por poder tratarse de afloramientos de materiales constructivos pertenecientes a la zona de la cávea. Llama la atención la acumulación de rocas que puede observarse pocos metros al oeste de la anomalía, justo en la cresta de la loma y en el límite del terreno cultivable, retiradas del terreno por los operarios de la finca para facilitar las labores agrícolas. Tal cercanía podría indicar una excepcional abundancia de materiales constructivos justo en esa zona del yacimiento que quizás estuviese en relación con la existencia del hipotético edificio que se propone. Las medidas obtenidas, mediante la herramienta “medir distancias” de Google Maps, de los hipotéticos ejes del óvalo nos proporcionan unos datos muy consecuentes con las dimensiones comunes a este tipo de edificios, sobre todo en lo que respecta a las dimensiones de la arena que se encontraban en cierta forma estandarizadas. Así obtenemos una medida de 60’2 metros para el eje mayor y de 39’4 metros para el menor. (Fig.3)



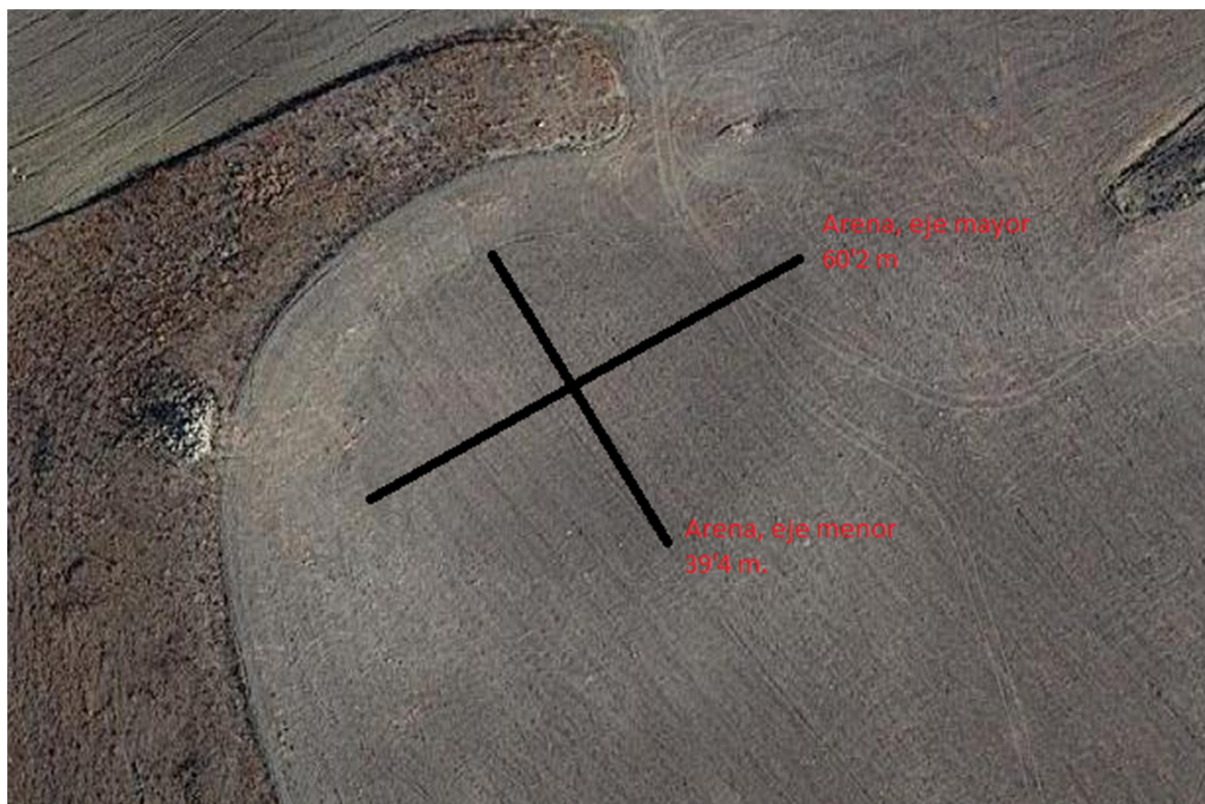


Fig.3

Como dimensión total del edificio se proponen unas medidas de 85'1 por 64'6 metros lo que nos daría una relación entre ambos ejes de 1,52 o 3/2. Se ponen en relación estas medidas con las dimensiones de una muestra si no exhaustiva si bastante representativa de este tipo de edificios a lo largo y ancho del mundo romano. Estos datos se recogen en la tabla siguiente:



ANFITEATRO	LARGO	ANCHO	LARGO ARENA	ANCHO ARENA
Tréveris			68,6	48,2
Xanten			60,34	48,37
Lambaesis	105.42	98.83	69,91	56,33
Tipasa			57,24	35,41
Carnuntum			18,51	12,62
Carnuntum2			70,27	51,76
Virunum			92,57	32,08
Pula	144.15	104.31	67,98	38,05
Carmona			57,5	38,34
Mérida	126.87	102.67	63,55	40,92
Tarragona	89.08	67.56	62,4	39,28
Emporion			72,51	43,17
Itálica	156.24	129.31	71,18	45,46
Segóbriga	77.96	67.48	42,4	34,9
Sisapo			62	45,85
Arlés	147.04	106.55	48,23	30,04
Beziers			68	36
Cimiez	67.82	57.31	45,93	34,64
Frejús	97.32	67.91	64,98	34,53
Lyon				37,02
Metz	148.0	124.0	65	41
Nimes	132.63	106.83	68,42	37,27
Saintes	128.27	101.68	61,34	34,36
Senlis			41,59	34,45
Anomalía	85,14	64,6	60,21	39,4
Toulouse			59,16	45,35
Aosta*			86	73
Ariminum			76,4	47,4
Arretium			67	35
Assisium			66,36	35,5
Cagliari			47,33	30,85
Capua			74,92	46,65
Carsulae			56,36	36,5
Hispellum			59,2	35,52
Mediolanum			71	41
Ocriculum			64,07	42,38



Pompeya			67,8	35,23
Pozzuoli			74,23	41,6
Suasa			60,34	37,86
Urbs Salvia			59	35
Verona			78	44,45
Leptis Magna			57,34	46,82
Sabratha			60,52	43,93
Caerleon			55,6	40,67
Aventicum			51,25	39,04
Vindonissa			63,34	50,14
Forum Claudii			45,56	34,1
El Djem			64,78	39,79
Cartago	120	93	64,66	36,7
Salonae			65,91	43,23
Astigi			70,96	47,31
Corduba			71	47



Con los datos de la tabla correspondientes a las dimensiones de los ejes mayor y menor de las arenas de los anfiteatros se genera un diagrama de dispersión (Fig.4), indicándose la medida del eje mayor en abscisas y la del eje menor en ordenadas. El agrupamiento de puntos así obtenido indicaría la relativa estandarización a que hacíamos alusión más arriba en las dimensiones de las arenas de los anfiteatros así como la inclusión de nuestra anomalía dentro de ese agrupamiento.

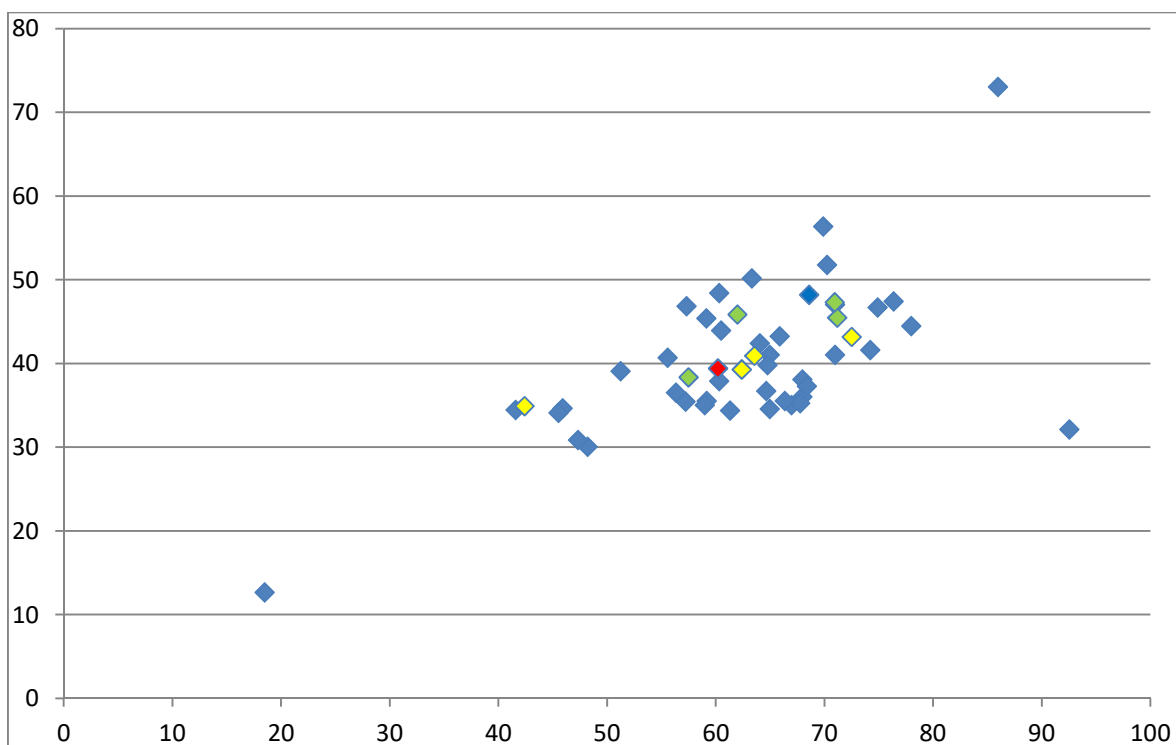


Fig.4

Nuestra anomalía aparece en color rojo, en verde los anfiteatros de la Baetica y en amarillo los del resto de provincias hispanas.

A continuación se procede a un análisis de las imágenes obtenidas en los vuelos históricos del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) de los cuales podemos destacar por proporcionar datos más relevantes para nuestros propósitos el vuelo Americano de 1956-57 Serie B y el vuelo PNOA 2013. El primero de ellos resulta especialmente significativo por el



hecho de que, quizás por haberse realizado en unas fechas en las que el uso de arados subsoladores para las labores agrícolas debió de ser aún inexistente o muy puntual en los campos españoles, es posible observar, pese a la precariedad de la resolución de la imagen ciertas sombras compatibles con microrelieves en la zona de la anomalía interpretable como la correspondiente a la cávea del edificio, destacando la sombra en forma de arco o de media luna que correspondería al sector sur del graderío que sería el que posteriormente sufriría más los efectos erosivos de la roturación del terreno y que por lo tanto sería menos perceptible en imágenes aéreas posteriores (Fig.5)

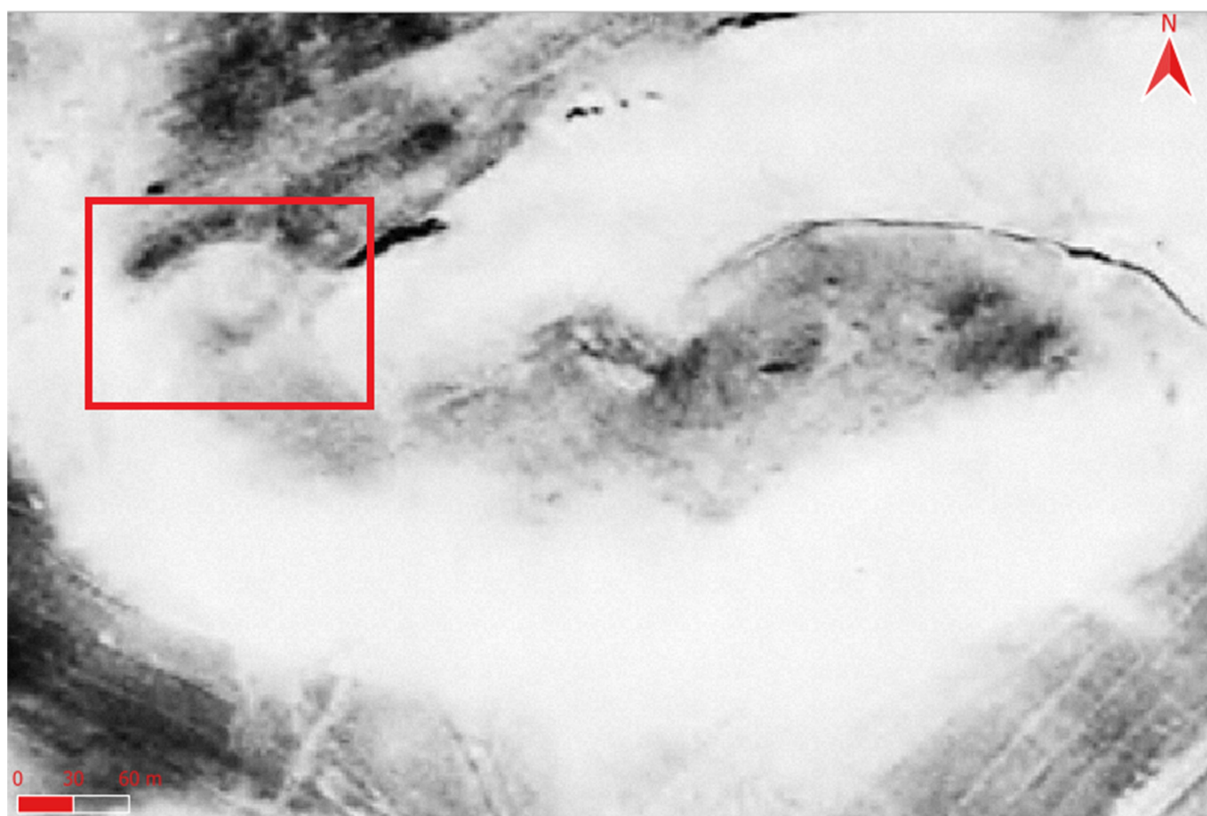


Fig.5

En cuanto a la fotografía del vuelo PNOA 2013, tomada en un momento en que el terreno soportaba cierta vegetación, probablemente cultivo de cereal, la diferencia de crecimiento en la misma se hace evidente entre la zona central, identificada como la arena donde el verde es mucho



más intenso, y la zona circundante correspondiente al hipotético graderío. Así mismo es posible observar en lo que sería la zona sur de la cávea, que sería la construida desde el nivel del suelo a diferencia de la mitad norte excavada en la ladera de la colina, ciertas formas geométricas dispuestas a intervalos regulares que quizás pudieran interpretarse como los muros radiales de sustentación de esta parte del graderío o bien la cimentación de los mismos. Pueden distinguirse con cierta concreción unas formas longitudinales blanquecinas de forma rectangular intercaladas con otras más oscuras cuadrangulares (Fig.6).

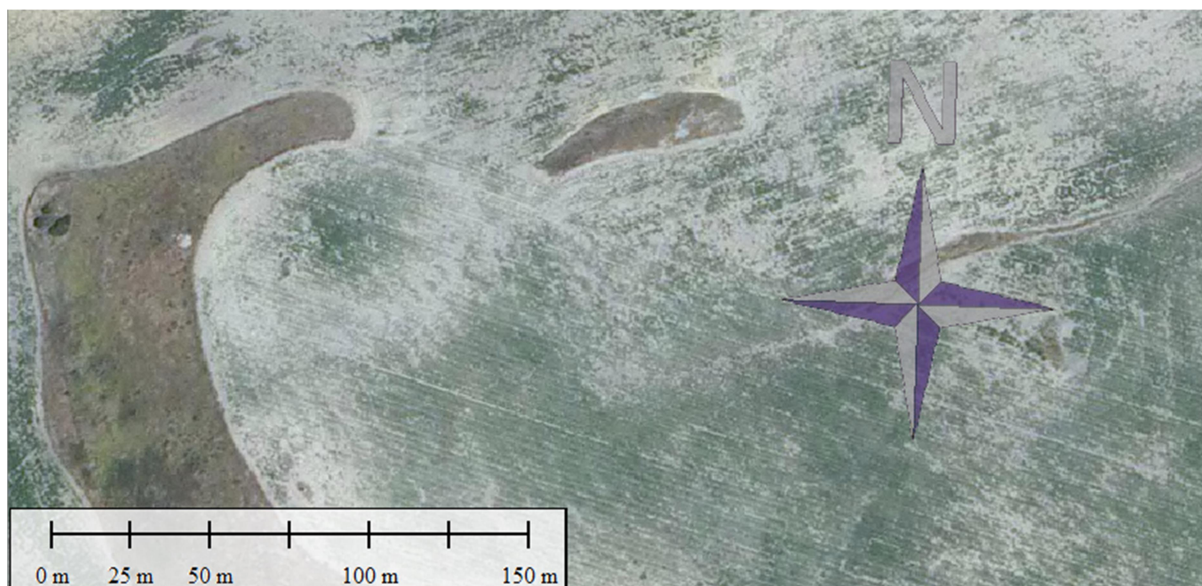


Fig.6

Adjuntamos por último la imagen, obtenida mediante infrarojos por el satélite Sentinel, de la página del FEGA (Fondo Español de Garantía Agraria) dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en la que la zona ocupada por la anomalía destaca en un tono rojizo claramente distinguishible por contraste con la totalidad de la superficie del



cerro que aparece en tonos marronáceos. (Fig.7)

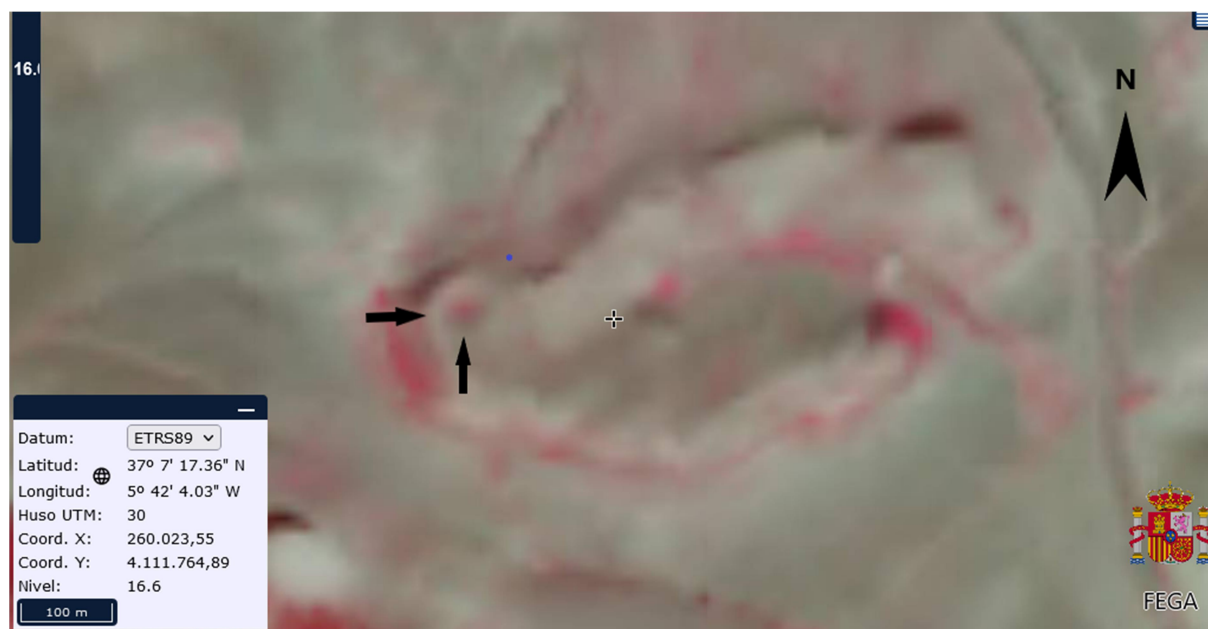


Fig.7

Este tipo de coloración podría interpretarse en el sentido de evidenciar unas condiciones especialmente propicias en esa zona del cerro, coincidente con la hipotética ubicación de la arena del anfiteatro, para el desarrollo de una vegetación sana. El componente infrarrojo al producir rendiciones de colores modificados hace que unas hojas verdes sanas se registren como rojas. Las especiales condiciones orográficas justo en esa zona donde la pendiente de la cávea generaría una concentración inusual de humedad en el centro de la arena potenciando así la vegetación.

A continuación seguimos el procedimiento utilizado por Monterroso-Checa para la identificación del anfiteatro de Torreparedones. Para ello, en primer lugar procedemos a descargarnos el archivo PNOA\_2014\_AND-NW\_260-4112\_ORT-CLA-COL desde el centro de descargas del CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica), con el que generamos un modelo digital del terreno (MDT) en formato ASCII con Globalmapper al que aplicamos el filtro Slope Shader (Fig. 8)



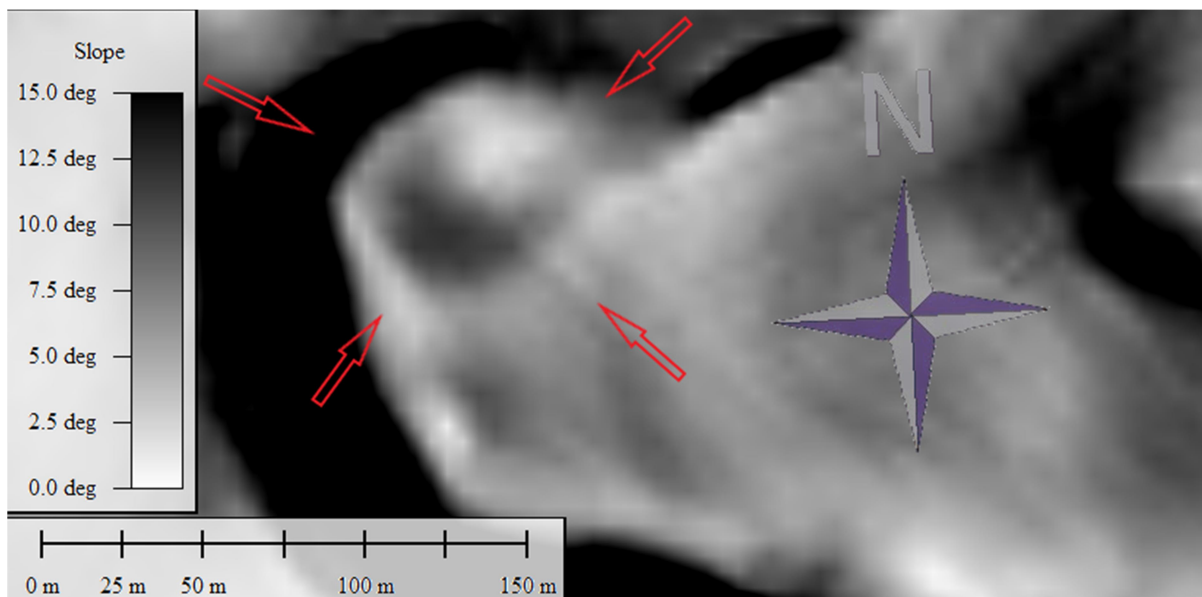


Fig. 8

Así mismo aplicamos al archivo el algoritmo producido por el RUT (ASCII\_HS\_A315\_H35\_8bit) pudiendo observarse claramente en la imagen resultante la depresión oval del terreno en el sector noroccidental del cerro (Fig. 9)

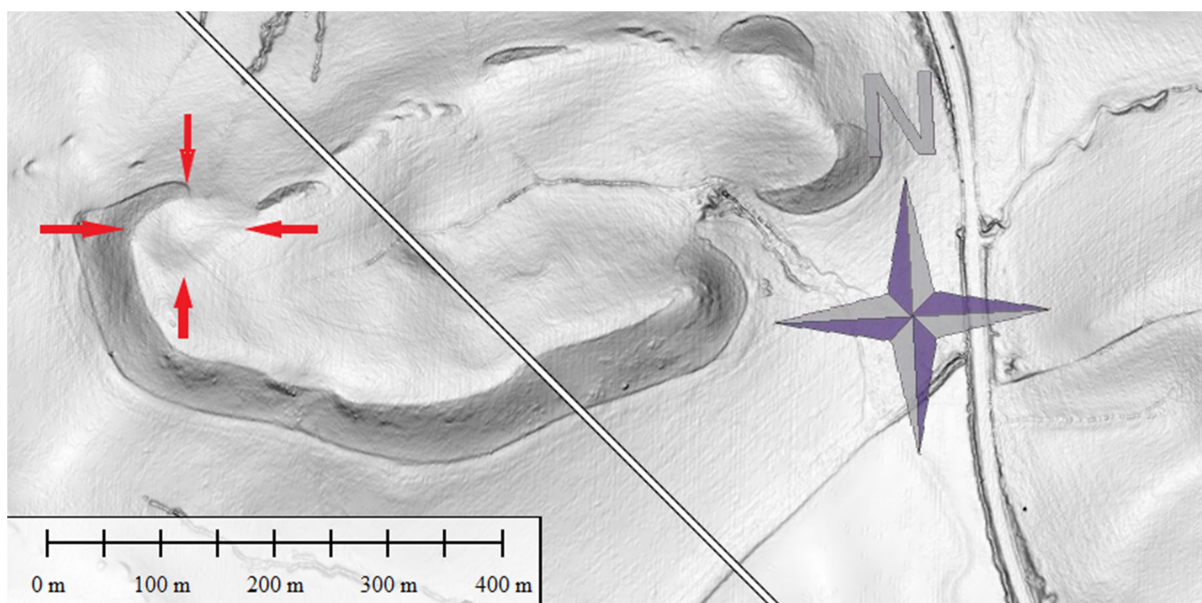


Fig. 9



El siguiente paso consistirá en verificar la visibilidad de esta depresión en las ortofotos aéreas del PNOA entre las cuales consideramos de especial interés la correspondiente al vuelo de 2013 en la que, como apuntamos anteriormente, es posible apreciar una serie de estructuras evidenciadas por el crecimiento diferencial del cultivo y que podrían entenderse como muros radiales de sustentación de la cávea. Para verificar este punto procedemos a yuxtaponer con la ayuda del software QGIS la imagen 2D de la ortofoto PNOA 2013 sobre el MDT LiDAR PNOA y, a continuación generamos una imagen 3D (Fig. 10A). Así podemos observar cómo los supuestos muros radiales coinciden con la cresta circundante de la anomalía y la zona de un verdor más intenso vendría a ocupar la depresión interior del óvalo. En la figura 10B la flecha indica la perspectiva desde la que se observa la imagen en 3D.

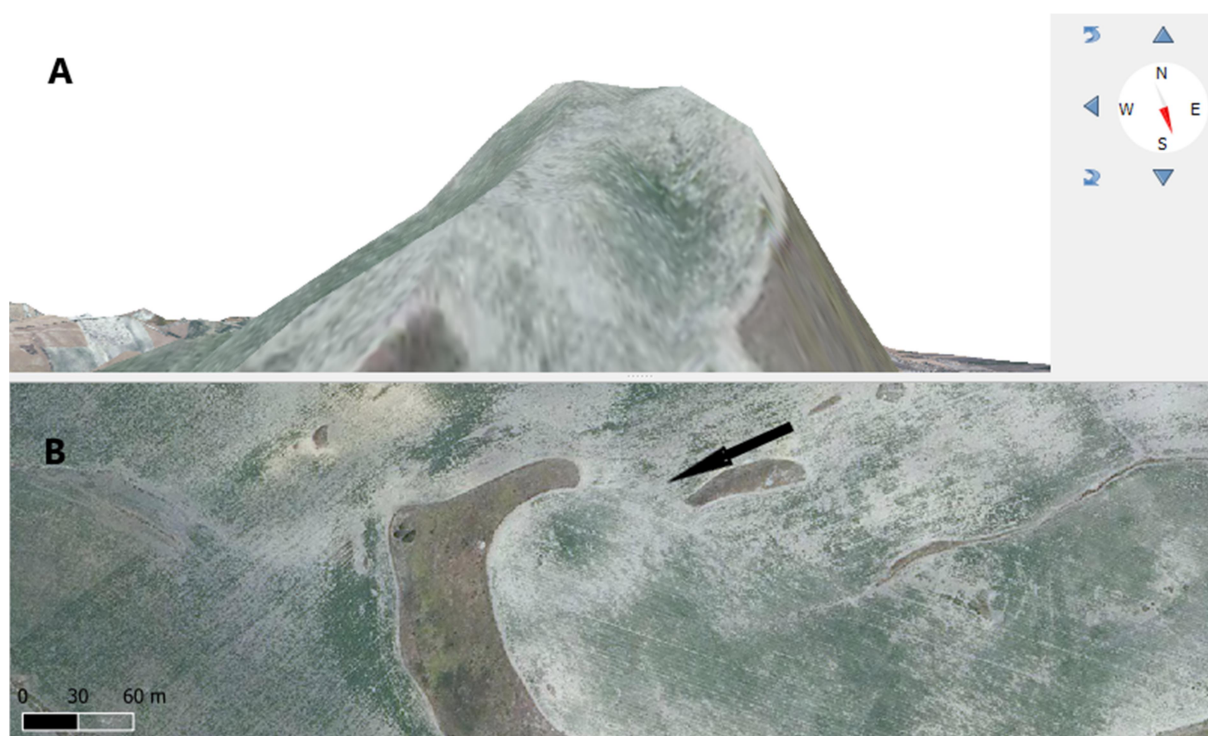


Fig. 10

## Aforo.



Siendo conscientes de lo aventurado que puede resultar establecer un aforo para el hipotético anfiteatro teniendo solo como base la imagen aérea del contorno de su planta sobre el terreno, no obstante vamos a intentar apuntar algo al respecto con el propósito de contrastarlo con la población que podría estimarse para la ciudad romana de Salpensa. Tomando como referencia la imagen de Google Maps que sirvió para localizar la existencia de la anomalía (Figs. 2 y 3) establecemos la anchura de la cávea en 15 metros con la herramienta para medir distancias que proporciona dicha aplicación. Esta medida la obtenemos concretamente en el sector sur, donde con más claridad aparece delimitado el contraste entre tonalidades, y la extrapolamos al sector norte donde la ladera sin roturar no permite establecer tal contraste. A continuación vamos estableciendo los puntos hasta cerrar el contorno y medir la superficie total de la elipse. Se repite el proceso con el contorno de la zona interior, más oscura, que correspondería a la arena restando el resultado de la superficie de la misma a la cifra antes obtenida. Esta operación nos arroja un resultado de 3104 metros cuadrados para la superficie de la cávea. Si para calcular el aforo utilizamos la fórmula propuesta por Golvin (1988:380-381) de multiplicar la superficie en metros cuadrados por 2'5 obtenemos la cifra de 7760 espectadores y si usamos la opción de Jiménez Hernández (2015), consistente en dividir la superficie de la cávea expresada en pies cuadrados entre 4'25 nos daría una cantidad de 8355.

Llegados a este punto la siguiente pregunta que cabría plantearse es la de si la población de la ciudad de *Salpensa* sería suficiente para cubrir éste aforo. Si ya de por sí la cuestión de calcular poblaciones para las ciudades antiguas es controvertida y problemática, aún lo es más en el caso que nos ocupa pues no conocemos el trazado del recinto amurallado, aunque podamos especular con que este siguiese el contorno de la cresta de la loma que conforma el cerro, ni con precisión la extensión de las zonas habitacionales que pudiesen encontrarse extramuros. Ruiz Delgado en la



Carta arqueológica de la campiña sevillana, al tratar de este yacimiento señala únicamente que ocupa “todo el cerro que le da nombre y gran parte de su área aledaña” sin añadir mayor precisión al respecto. Por su parte en la Carta arqueológica de Utrera, Pérez Quesada estima en 33,23 ha la extensión del yacimiento sin distinguir entre zonas habitacionales, necrópolis o de otros usos. Así, si tomamos en consideración esta cifra y la multiplicamos por 233, que es la densidad que Carreras establece para los centros secundarios (Carreras 1996), nos daría una población de 7742 habitantes. Si en cambio optamos por la opción, más conservadora, de estimar tan sólo la superficie de la zona superior del cerro, que medida con Google Earth supone 12’2 ha, la población se limitaría a 2842 habitantes. Aún podríamos estimar una tercera opción si tomamos en consideración la sugerente hipótesis formulada por Mendoza. Este autor, basándose en una reinterpretación del texto de Rodrigo Caro sobre la ubicación del yacimiento y en análisis de fotografías aéreas, considera la existencia de una ciudad doble con el *oppidum* indígena en el cerro donde se ubicaría nuestro anfiteatro y una fundación *ex novo* de planta hipodámica en un cerro adyacente situado al suroeste, separados ambos núcleos por una pequeña vaguada (Mendoza 2015). De esta forma obtendríamos una superficie de 38’26 ha. y una población de 8.902 habitantes. Así vemos como en el primer caso el aforo del edificio prácticamente coincidiría con la población estimada de la ciudad mientras que en el segundo y tercero casi triplicaría a ésta. Consideramos que todas estas opciones podrían ser perfectamente factibles con los datos de los que disponemos, sin existir razones de peso que a nuestro entender permitan descartar ninguna de ellas a priori. El hecho de que este tipo de edificios se encuentre sobredimensionado respecto a las poblaciones de las ciudades en que se asientan no es en modo alguno excepcional siendo incluso la norma en gran parte de los casos. Ceballos considera que “*por norma general el aforo de los edificios para espectáculos duplica o triplica la población calculada para época*



*romana en esas localidades.*” (Ceballos 2007:442). Así ocurre por ejemplo en Itálica, donde el aforo duplica a la población estimada, en *Carmo* o en *Corduba*. A continuación adjuntamos una tabla en la que se ponen en relación los datos relativos a las superficies de las cáveas de otros anfiteatros de la Bética con los cálculos de sus respectivos aforos, las superficies de las ciudades en que se asientan y los habitantes estimados para las mismas. Incluimos así mismo los datos relativos al yacimiento de *Segobriga* al considerar que presenta relevantes paralelismos con el caso que analizamos de *Salpensa*: Dimensiones del anfiteatro segobrigense muy similares con las de nuestra anomalía; superficie del recinto intramuros de *Segobriga* con la del cerro de El Casar; ambas son ciudades que, sin ser capitales provinciales ni de *conventus* basan su prosperidad en actividades económicas especializadas (*lapis specularis* en el caso de la ciudad de la Tarraconense y, posiblemente, la sal, además de los productos agrícolas en el caso de la ciudad *Bética*)...

CIUDAD	SUPERFICIE EN Ha	HABITANTES	SUP. CAVEA EN M <sup>2</sup>	AFORO
<b>Itálica</b>	51	16626	12818	32045
<b>Carmo</b>	50	11650	7442	18350
<b>Corduba</b>	79	25754	11838	31867
<b>Segobriga</b>	10,45	2434	2832	7080-7623
<b>Salpensa</b>	12,2-33,23	2842-7742	3104	7760-8355

Los datos relativos a Itálica, *Carmo*, *Corduba* y Astigi han sido tomados de Jiménez Hernández 2015. Los de *Segobriga* han sido



elaborados para el presente trabajo con la misma metodología utilizada para medir la superficie de la anomalía del cerro de El Casar y considerándose los datos obtenidos de aplicar las dos fórmulas para calcular el aforo de su anfiteatro.

### **Orientación y ubicación dentro del yacimiento.**

En cuanto a la orientación del eje mayor de nuestra anomalía, observamos que ésta presenta una desviación con respecto al norte de unos 45 grados lo cual estaría en concordancia con la mayor frecuencia constatada por Martín Escorza tras analizar una muestra de 41 edificios entre circos y anfiteatros. En la latitud donde se localiza nuestro yacimiento esa desviación con respecto al norte geográfico vendría a coincidir casi exactamente con el acimut del orto del solsticio de verano lo cual podría tomarse en consideración como evidencia de una posible orientación del edificio por causas simbólicas o rituales aunque particularmente nos decantemos más por razones de índole práctica como las expresadas anteriormente en aras a aprovechar la topografía del terreno donde se asienta y así economizar en su construcción.

En lo que respecta a la ubicación del hipotético anfiteatro en el conjunto del yacimiento, aquel ocuparía una posición perimetral en el extremo noroccidental del cerro dentro del recinto murario (posiblemente adosado al muro en ese sector). Esta ubicación perimetral es muy consecuente con este tipo de edificios en aras a facilitar la logística del tipo de actividad que en ellos se llevaban a cabo que, de otra forma, generaría evidentes perjuicios, molestias e inconvenientes en la vida ciudadana. En cuanto al hecho de ocupar la zona de mayor elevación del cerro, con cotas que llegan a los 169 msnm, pensamos que ello pudo deberse, además de a las razones de índole práctica ya aducidas de aprovechamiento de la ladera y quizás de la propia muralla para construir parte de la cávea, a otras de carácter monumental de búsqueda de espectacularidad. El edificio sería



bien visible desde varios kilómetros a la redonda constituyendo un auténtico hito en el paisaje y presentando un aspecto imponente ante todo viajero que se aproximase a la ciudad, evidenciando de forma bien patente la pujanza de la misma y el poderío de los evergetas de la oligarquía local, aspectos propagandísticos y de auto representación nada desdeñables en un contexto de feroz rivalidad entre urbes que competían en su monumentalización.

Autores como Alfonso Mañas (Mañas 2018) vinculan la presencia de este tipo de edificios al trazado de vías de comunicación importantes, en el caso concreto de la *Baetica* con el trazado de la Vía Augusta a través de su territorio. En este aspecto señalar que, aunque esta vía no llegaría como tal a nuestro yacimiento, si lo haría una variante de la misma que facilitaría los desplazamientos entre la capital provincial, *Corduba*, con el área gaditana “desde la vía de *Carteia* hacia *Vgja* a través de *Salpensa* y *Searo*” (Sánchez de las Heras et alii 2001, pág.139). Así mismo cabría apuntar la cercanía al mar de nuestro yacimiento en época romana pues el *Lacvs Ligvstinvs* se encontraría muy pocos kilómetros al oeste del mismo.

### **Metodología.**

Partiendo de las imágenes proporcionadas por Google Maps, cuyo visionado nos permitió localizar la anomalía topográfica, el núcleo principal del presente trabajo ha consistido en el análisis e interpretación de todas las ortoimágenes que hemos podido recabar de la zona donde se localiza. Gran parte de este material procede de los recursos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA). Al disponer de imágenes tomadas en diferentes épocas del año y tratarse de un yacimiento ubicado en un terreno de uso agrícola, nos ha permitido poner en práctica diversas técnicas de fotointerpretación, dependiendo de si el terreno se encuentra cultivado o desprovisto de vegetación, atendiendo en el primer caso al crecimiento diferencial de los cultivos y a las diferencias de coloración en el segundo,



debidas al nivel de humedad y al afloramiento de materiales en superficie. Además se ha tenido en cuenta una imagen en relieve del terreno obtenida mediante tecnología LIDAR igualmente disponible a través del PNOA, y una imagen satelital de infrarrojos a la que se puede acceder mediante el visor SIGPAC del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPyA).

Las medidas de longitudes y superficies se han obtenido con las herramientas proporcionadas por Google Maps y Google Earth y por tanto la exactitud de las mismas depende en gran parte de la precisión manual al pinchar sobre una imagen en pantalla que a veces quedan definidas por diferencias tenues de coloración. Por todo ello se hace necesario incidir que todas las medidas deben entenderse como aproximadas. No obstante hemos calibrado el nivel de exactitud de las mismas contrastando nuestras mediciones de otros anfiteatros mediante este método con las medidas sobre el terreno aportadas por la bibliografía correspondiente pudiendo asegurar que el grado de error es prácticamente despreciable.

### **Conclusión.**

A la luz de lo expuesto a lo largo del presente trabajo estimamos que existen indicios suficientes para considerar en el yacimiento de El Casar la existencia de un anfiteatro romano. Una prospección sistemática sobre el terreno así como un análisis de los materiales que aparecen acumulados en las cercanías de la anomalía observada quizás puedan aportar más datos al respecto. La prospección geofísica de ese sector del yacimiento sería determinante para constatar tal posibilidad.

De confirmarse nuestra hipótesis, este edificio vendría a engrosar la nómina de anfiteatros de la *Provincia Hispania Ulterior Baetica*, que muchos investigadores estiman exigua en relación con las atestiguadas en otras zonas del mundo romano. La consideración de este tipo de edificios como elementos “testigo” de romanización, siendo a la vez causa y efecto de la



misma, hace especialmente relevante confirmar su presencia en el territorio. Su constatación permitiría ahondar en el conocimiento de la trama urbana del yacimiento en cuestión, de la que tan poco se conoce aún, así como en la imbricación en el territorio de la ciudad de *Salpensa* y su área de influencia circundante y de ésta con otras ciudades de la zona dotadas de este tipo de infraestructuras. En definitiva incidir en el papel de la ciudad como agente de aculturación del territorio a través de un aspecto tan característico de la cultura romana como lo fue el espectáculo gladiatorio.

### **Bibliografía.**

- Carreras, C. (1996): “Una nueva perspectiva para el estudio demográfico de la Hispania Romana.” *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* 62: 95-122
- Ceballos, A. (2007): “Geografía y cronología de los ludi en la Hispania romana.” *Caesaragusta* 78: 437-454
- Corzo, R. (2001): “La vía Augusta de Baetica”, en C. Sánchez (coord.), *La vía Augusta en la Bética: 127-173*. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
- Golvin, J.C. (1988): *L’amphithéâtre romain: essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*. Paris, Diffusion de Boccard.
- Jiménez Hernández, A. (2015): “Anfiteatros romanos en la Bética: reflexiones sobre su geometría, diseño y traza.” *Archivo Español de Arqueología* 88, doi: 10.389/aespa.088.015.007. Disponible en <http://aespa.revistas.csic.es/index.php/aespa/article/view/360/364>
- Mañas, A. (2018): *Gladiadores: El gran espectáculo de Roma*. Barcelona, Ariel.



- Martín Escorza, C. (2008): "Dimensiones y orientaciones de anfiteatros y circos romanos en el Imperio Romano." *Kalakorikos* 13: 185-193  
[https://www.academia.edu/10375461/Dimensiones\\_y\\_orientaciones\\_de\\_anfiteatros\\_y\\_circos\\_romanos\\_en\\_el\\_Imperio\\_Romano](https://www.academia.edu/10375461/Dimensiones_y_orientaciones_de_anfiteatros_y_circos_romanos_en_el_Imperio_Romano)
- Mendoza Álvarez, J.D. (2015): "Salpensa (El Casar, Utrera, Sevilla): nuevas aportaciones para su estudio." *Antesteria* 4: 241-265  
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/106-2016-05-03-17.Mendoza.pdf>
- Monterroso-Checa, A. (2017): "Remote sensing and archaeology from spanish LiDAR-PNOA: Identifying the amphitheatre of the roman city of Torreparedones (Córdoba-Andalucía-Spain)." *Mediterranean and Archaeometry* 17: 15-22  
doi:10.582/zenodo.258079  
[https://www.researchgate.net/publication/322151080\\_Remote\\_sensing\\_and\\_archaeology\\_from\\_Spanish\\_LiDAR-PNOA\\_Identifying\\_the\\_amphitheatre\\_of\\_the\\_roman\\_city\\_of\\_torreparedones\\_Cordoba-Andalucia-Spain](https://www.researchgate.net/publication/322151080_Remote_sensing_and_archaeology_from_Spanish_LiDAR-PNOA_Identifying_the_amphitheatre_of_the_roman_city_of_torreparedones_Cordoba-Andalucia-Spain)
- Pérez Quesada, P. (2006): Carta arqueológica del término municipal de Utrera. Sevilla, Junta de Andalucía. Conserjería de Cultura. Disponible en dirección [WWW.utrera.org/carta-argueologica-del-termino-municipal-de-utrera/](http://WWW.utrera.org/carta-argueologica-del-termino-municipal-de-utrera/)
- Pizzo, A, Mayoral, V. y Mateos Cruz, P. (2016): "El anfiteatro de Contributa Iulia Ugultunia. Identificación y primer análisis arqueológico." *Archivo Español de Arqueología* 89: 249-271 doi: 10.3989/aespa.089.016.012  
[https://www.academia.edu/29994604/El\\_anfiteatro\\_de\\_Contributa\\_Iulia\\_Ugultunia\\_Identificaci%C3%B3n\\_y\\_primer\\_an%C3%A1lisis\\_arqueol%C3%B3gico\\_Archivo\\_Espa%C3%B1ol\\_de\\_Arqueolog%C3%ADa\\_Vol\\_89\\_2016\\_pp\\_249\\_271\\_doi\\_10\\_3989\\_aespa\\_089\\_016\\_012](https://www.academia.edu/29994604/El_anfiteatro_de_Contributa_Iulia_Ugultunia_Identificaci%C3%B3n_y_primer_an%C3%A1lisis_arqueol%C3%B3gico_Archivo_Espa%C3%B1ol_de_Arqueolog%C3%ADa_Vol_89_2016_pp_249_271_doi_10_3989_aespa_089_016_012)
- Orfila, M. [et al.] (2017): "Urbanizar en época romana: ritualidad y practicidad. Propuesta de un procedimiento homologado de ejecución." *Spal* 26: 113-134, doi:10.12795/spal.2017i26.05. Disponible en





<http://institucional.us.es/revistas/spal/26/05%20Articulo%20Margarita%20Orfila%20Pons%20et%20alii%20SPAL%2026.pdf>

-Ruiz Delgado, M.M. (1985): Carta arqueológica de la campiña sevillana. Zona Sureste I. Sevilla, Servicio de publicaciones de la Universidad de Sevilla.

***Historia Digital*, XXII, 40, (2022). ISSN 1695-6214**

**© Francisco Javier Ojeda Utrera, 2022**

