



**LA FORTIFICACIÓN DE  
CAMPAÑA DURANTE  
LA GUERRA CIVIL  
ESPAÑOLA EN EL TEATRO  
DE OPERACIONES DEL  
CENTRO (1936-1939):  
CICATRICES EN EL  
PAISAJE**

TESIS DOCTORAL

Ángela Crespo Fraguas

DIRECTORES

Dr. Juan Arturo Pereira Sieso

Universidad de Castilla-La Mancha

Dr. Mercedes Farjas Abadía

Universidad Politécnica de Madrid



Universidad de  
Castilla-La Mancha

Foto portada:

Biblioteca Nacional de España.

GC-CAJA/11/11/14



**Universidad de  
Castilla-La Mancha**

Universidad de Castilla-La Mancha

**La fortificación de campaña durante  
la guerra civil española en el teatro de  
operaciones del centro (1936-1939):  
Cicatrices en el paisaje**

TESIS DOCTORAL

Ángela Crespo Fraguas

DIRECTORES

**Dr. Juan Arturo Pereira Sieso**

Departamento de Historia. Área de Prehistoria

Universidad de Castilla-La Mancha

**Dr. Mercedes Farjas Abadía**

Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía

Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía

Universidad Politécnica de Madrid

**Marzo 2022**



*A mi tutor Juan Pereira y a mi compañero Miguel A. Díaz*

*En infinito agradecimiento.*

*Nadie tuvo mejores compañeros de trinchera*



# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	19
1.1. Aspectos legislativos	20
1.2. Objetivos de la investigación	25
1.3. Metodología	27
1.3.1. Identificación	29
1.3.2. Documentación y registro	31
1.3.3. Valoración y significación	38
1.3.4. Conservación	40
1.3.5. Revalorización	41
1.1.6. Impacto y reflexiones	43
<b>2. Medio físico</b>	47
2.1. Marco geográfico y geológico	47
2.2. Marco medioambiental	50
<b>3. Marco histórico</b>	61
3.1. El ejército español en el primer tercio del siglo XX: Contexto histórico, económico, social y político.	61
3.2. La sublevación militar	72
3.3. El avance hacia la capital	76
3.4. La defensa republicana de Madrid	85
3.5. Las ofensivas para tomar Madrid	87
3.5.1. Casa de Campo-Ciudad Universitaria	87
3.5.2. La carretera de La Coruña	91
3.5.3. La Batalla del Jarama	95
3.5.4. La Batalla de Guadalajara	99
3.6. Las ofensivas republicanas para intentar romper el cerco	101
3.6.1. La Batalla de la Granja:	101
3.6.2. La Batalla de Brunete	103
3.7. La estabilización y fortificación del frente	105
3.8. El final de la Guerra Civil en el Teatro de Operaciones del Centro	108 108

<b>4. Definición y clasificación tipológica de fortificación</b>	115
4.1. La ingeniería militar y la poliorcética	116
4.1.1. Los manuales, directrices y reglamentos de fortificación en el Ejército Español (1650-1900)	117
4.1.2. Los manuales, directrices y reglamentos de fortificación en el Ejército Español (1900-1936).	126
4.1.3. Los manuales, directrices y reglamentos sobre fortificación en la Guerra Civil (1936-1939)	133
4.2. Aspectos generales de la fortificación de campaña en el teatro de operaciones del Centro	144
4.2.1 Características del frente en la zona de estudio	150
4.3. Elementos de fortificación: Clasificación tipológica	159
<b>5. Técnicas constructivas y materiales empleados en las fortificaciones de la Guerra Civil en el teatro de operaciones del Centro</b>	167
5.1 Morteros y hormigones	170
5.1.1. El mortero de cemento y el hormigón como soporte gráfico	188
5.2 Otros materiales para fortificar	196
5.2.1. Hierro y acero	196
5.2.2. Ladrillo	208
5.2.3. Madera	212
5.2.4. Fibrocemento	219
5.2.5. Baldosas hidráulicas	222
5.2.6. Sacos terreros	223
5.2.7. Otros materiales	226
5.3. Caso de estudio: el refugio subterráneo franquista de la Fábrica de Armas de Toledo	228

<b>6. El registro arqueológico como evidencia documental en las fortificaciones de la guerra civil española en el teatro de operaciones del Centro</b>	<b>237</b>
6.1. La prospección arqueológica	237
6.1.1. Posiciones fortificadas en el término municipal de Pinto Documentación y registro de estructuras y materiales asociados	246
6.1.2. Posiciones fortificadas en el término municipal de Añover de Tajo Documentación y registro de estructuras y materiales asociados	290
6.1.3. Posiciones fortificadas en el término municipal de Aranjuez Documentación y registro de estructuras	326
6.1.4. Campamento franquista de La Peña en Navalagamella (Madrid): Documentación y registro de estructuras.	349
6.2. La excavación arqueológica	356
6.2.1. Excavación arqueológica en el fortín republicano de Las Jariegas, Azután (Toledo)	356
6.2.2. Excavación arqueológica del refugio antiaéreo y los abrigos de la posición franquista del cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, Toledo	378
6.2.3. Excavación arqueológica en de la Posición Calvario en Navalagamella (Madrid)	390
<b>7. Revalorización: Difusión, socialización y proyectos de musealización de algunos de los elementos de fortificación de la Guerra Civil en el teatro de operaciones del Centro</b>	<b>405</b>
<b>8. Conclusiones</b>	<b>419</b>
<b>9. Bibliografía y Fuentes</b>	<b>429</b>
<b>Anexo</b>	<b>447</b>



*El horizonte de Madrid estaba lleno de explosiones y llamaradas de tres puntos del compás: sur, este y oeste.*

*En el sector del sureste, las Brigadas Internacionales habían detenido el avance del enemigo sobre el Jarama a un precio terrible. Uno de los voluntarios ingleses, con brazos de simio y frente estrecha, un cargador de los muelles, vino a ver a Ilsa y a contarle la muerte de los amigos que le habían llevado alguna vez a la Telefónica: el arqueólogo de Cambridge y el joven escritor.*

ARTURO BAREA,  
La Forja de un rebelde III: La llama  
1951



## **RESUMEN:**

Las operaciones militares que tuvieron lugar en el transcurso de la última guerra civil española acaecida entre 1936 y 1939 dejaron una huella patente en el paisaje que ha llegado hasta nuestros días en forma de restos patrimoniales que, en algunos casos, han permanecido inalterados por el paso del tiempo, como testigos directos de uno de los episodios más duros de la historia reciente de nuestro país. Esta traza se hace visible a modo de líneas de trinchera, fortines y otros elementos que formaban parte de posiciones fortificadas, tal y como es el caso de los localizados en la zona de estudio denominada teatro de operaciones del Centro, área en la que se centra este trabajo. Al amparo de esta zona geográfica, cuya denominación evoca los tiempos de la contienda se incluyen las posiciones estudiadas por la autora en los términos municipales de Navalagamella, Pinto y Aranjuez, todos ellos pertenecientes a la Comunidad de Madrid, así como los términos municipales de Seseña, Añover de Tajo, Toledo y Azután, pertenecientes a la provincia de Toledo, en la Comunidad de Castilla-La Mancha. Además de éstas se citarán otras localidades, en las que no se ha trabajado directamente o en profundidad, pero cuya mención servirá para contextualizar las operaciones bélicas y los restos arqueológicos asociados. Todo ello mediante el análisis de los datos historiográficos conocidos a través de la abundante bibliografía sobre el conflicto, la aplicación de metodología arqueológica y la consulta de fuentes documentales y archivísticas, que han permitido conocer al detalle, más allá de contextos generales, los vestigios de la guerra en los citados municipios y relacionarlos con las operaciones desarrolladas durante la guerra como las ofensivas sobre Madrid, la Batalla del Jarama, la Batalla de Brunete y la posterior estabilización de los frentes resultantes hasta el final de la guerra.

**PALABRAS CLAVES:** Guerra Civil, Arqueología, Batallas, fortificación de campaña, trincheras y socialización.



## **ABSTRACT:**

The military operations that were held during the last Spanish civil war occurred between 1936 and 1939 left a clear mark on the landscape that has survived to this day in the form of heritage remains that, in some cases, have remained unchanged over time, as direct witnesses of one of the hardest episodes in the recent history of our country. This trace becomes visible in the form of trench lines, pillboxes and other elements that were part of fortified positions, just as those located in the study area called the theatre of operations of the Centre, an area in which this work is focused. Under this geographical area, whose name evokes the times of the conflict, the positions studied by the author are included in the municipalities of Navalagamella, Pinto and Aranjuez, all of them belonging to the Community of Madrid, as well as the municipalities of Seseña, Añover de Tajo, Toledo and Azután, belonging to the province of Toledo, in the region of Castilla-La Mancha. Besides these, other localities will be mentioned, in which no direct or in-depth work has been done, but whose mention will serve to contextualize the war operations and the associated archaeological remains. All this through the analysis of the historiographic data known through the extensive bibliography on the conflict, the application of archaeological methodology and the consultation of documentary and archival sources, which have allowed us to know in detail, beyond general contexts, the vestiges of the war in the aforementioned municipalities and connecting them to the operations carried out during the war such as the offensives on Madrid, the Battle of Jarama, the Battle of Brunete and the subsequent stabilization of the resulting fronts until the end of the war.

**KEYWORDS:** Civil War, Archaeology, Battles, field fortification, trenches, and popularisation.



| 1 |

# INTRODUCCIÓN





# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objeto el análisis en profundidad de las diferentes posiciones que forman parte de la fortificación de campaña realizada durante la guerra civil española (1936-1939) en algunos municipios del denominado “teatro de operaciones del Centro”. Para ello se ha recurrido a la documentación y estudio de los restos arqueológicos que constituyen la principal evidencia material producida y relacionada con las Batallas de Madrid (noviembre de 1936), del Jarama (febrero de 1937), de Brunete (julio de 1938) y la posterior estabilización del frente hasta el final de la contienda. Pero también se ha realizado una labor de documentación en archivos, hemerotecas o recopilación de testimonios entre otros recursos, con el fin de contextualizar los vestigios bélicos en el momento histórico, teniendo en cuenta aspectos sociales, militares o económicos que aporten una visión completa y de conjunto.

Este tipo de trabajos se enmarca en la denominada ‘Arqueología del Conflicto Contemporáneo’, entendiéndose ésta como la disciplina científica cuyo cometido es generar y transmitir conocimiento sobre las actividades desarrolladas por las sociedades humanas que se producen durante los conflictos bélicos, con independencia de que estos sean extremadamente recientes (Montero 2009, pp. 298-299).

Esta disciplina científica, al contrario de lo que ocurre en otros lugares de Europa, en nuestro país está dando sus primeros pasos, si bien en los últimos tiempos ha aumentado el número de estudios, proyectos, congresos, jornadas y publicaciones relacionados con la arqueología de la guerra civil española. Esta tendencia ha sido apuntada por autores de relevancia como Montero Barrado (2001, p. 98) o González Ruibal (2008, p. 13), que han señalado en numerosas ocasiones que en países como Bélgica o Francia el interés por conservar y estudiar los restos de las dos guerras mundiales, “trasciende el campo de la investigación arqueológica y se adentra en las posibilidades que ofrece desde el punto de vista histórico, patrimonial, social y político.” (González Ruibal 2008, p.13).

Entre las diferentes causas del aumento de este tipo de estudios y publicaciones se deben considerar diferentes factores. En primer lugar, se puede mencionar la superación de las reticencias que existían a estudiar cualquier tema relacionado con la Guerra Civil, superación que está ligada a la perspectiva que concede el paso del

tiempo y a la concienciación de las nuevas generaciones de investigadores que tratan de transmitir a la sociedad la necesidad de conocer y preservar estos restos, que hasta hace poco eran infravalorados por ser considerados demasiado recientes y corrían por tanto un grave peligro de ser alterados y desaparecer (Crespo 2014)<sup>1</sup>. En el caso de la arqueología de la Guerra Civil, no solo existe el escollo de la antigüedad de los restos, sino también el del sesgo político que se les otorga en ocasiones dada la carga ideológica que se les confiere. Por ello “si hay algo que preocupa a todos los investigadores es que su práctica sea lo más ortodoxa y depurada posible” (González Ruibal 2008, p. 19).

Otro de los factores que favorecen la aparición de estudios sobre la guerra civil está vinculado a la extraordinaria expansión urbanística y al obligado control arqueológico que se ha producido en las últimas décadas en España. En este sentido hay que reconocer la labor promovida por las diferentes consejerías de cultura territoriales que, en aplicación de las leyes de patrimonio de las diferentes Comunidades Autónomas, han propiciado un estricto control de las posibles afecciones que pudiera sufrir el Patrimonio, con lo que ha aumentado el número de intervenciones sobre todo tipo de restos y yacimientos arqueológicos.

## **1.1. Aspectos legislativos**

La valoración de los datos arqueológicos de la Guerra Civil no es una tarea fácil, dado que las leyes de patrimonio no precisan con claridad considerar este tipo de estructuras y yacimientos como bienes patrimoniales. Así observamos que la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, solo protege los bienes con más de cien años de antigüedad. Sin embargo, en el mismo texto legal se define que el patrimonio arqueológico es aquel “susceptible de ser estudiado con metodología arqueológica”. Esta disyuntiva, lamentablemente, ha servido para que muchos restos hayan desaparecido por no tener una protección clara. En el caso de los que nos ocupan, el primer paso fue conocer el estatus de los restos de mayor entidad que eran de conocimiento general antes incluso de su documentación, para saber bajo qué figura legal de las Comunidades de Madrid y Castilla-La Mancha se encontraban amparados. De este modo, la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de

---

<sup>1</sup> Esta idea fue recogida en el trabajo de fin de máster realizado por la autora y defendido en octubre de 2014.

Madrid, en su Título Preliminar establece, en el Artículo 2, los bienes que integran el Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, señalando que:

Integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico paisajístico, etnográfico o industrial.

Si atendemos a esta disposición, dado que los restos objeto de estudio no tenían ningún tipo de protección, éstos quedaban amparados bajo la definición genérica de Patrimonio Histórico, lo que justifica las actuaciones realizadas sobre los mismos encaminadas a su protección<sup>2</sup>. Asimismo, el Artículo 5 se ocupa de señalar las competencias de cada Administración en materia de protección del Patrimonio Histórico, y cuál debe ser la colaboración entre las diferentes administraciones públicas, estableciendo que:

1. Corresponde a la Comunidad de Madrid la competencia exclusiva sobre el Patrimonio Histórico ubicado en su territorio, sin perjuicio de las competencias que el ordenamiento jurídico atribuye al Estado y a las Entidades Locales.
2. Las Administraciones Públicas cooperarán entre sí en el ejercicio de sus funciones y competencias para la defensa, conservación, fomento y difusión del Patrimonio Histórico mediante relaciones recíprocas de plena comunicación, cooperación y asistencia mutua.

Asumiendo la normativa recogida en la actual Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid 3/2013, se solicitaron las autorizaciones pertinentes a la Dirección general de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, que contaron con el aval de las diferentes administraciones municipales en las que se desarrollaron los trabajos, que actuaron en calidad de promotores, y cuya actuación se ajusta a lo establecido en el Título II de la mencionada Ley, en el que se recogen las normas básicas para

---

<sup>2</sup> Hay que mencionar las críticas sobre esta actitud que planteaba la vigente ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, fue notablemente desautorizada por el Tribunal Constitucional, declarado inconstitucionales hasta ocho artículos de esta. En cuanto al concepto de que pueden existir yacimientos sin protección, el Tribunal Constitucional, en esta misma sentencia, ha recordado una doctrina suya en la que se especifica que porque el yacimiento no sea conocido no significa que no tenga protección. Pueden conocer la sentencia en este enlace: <http://madriddiciudadaniaypatrimonio.org/sites/default/files/Sentencia%205277-13.pdf> (Consulta: 13-8-2014).

la protección del Patrimonio Histórico, donde se atribuye a los Ayuntamientos las competencias “sobre los bienes del Patrimonio Histórico que no estén declarados ni Bienes de Interés Cultural, ni Bienes de Interés Patrimonial (...)”.

Las autorizaciones de los ayuntamientos se unieron a la documentación de los diferentes proyectos para los que se solicitaban permisos de prospección, documentación y excavación, según el caso.

La mayoría de los trabajos desarrollados en la Comunidad de Madrid estaban englobados dentro del denominado *Plan Regional de Fortificaciones de la Guerra Civil (1936-1939)*, para el cual, la autora de esta tesis doctoral fue contratada como asistencia técnica desde 2017 hasta 2019. Este plan nació, según palabras de la entonces directora general de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid como “una herramienta de gestión supramunicipal con el objetivo de documentar, proteger y conservar la arquitectura defensiva edificada durante la Guerra Civil.” (Sobrini 2019, p. 13). Hay que tener en cuenta que solo en la Comunidad de Madrid hay más de 1.500 elementos de fortificación localizados, pero el volumen de restos que se llegaron a construir fácilmente superaría esta cifra. El problema es que el paso del tiempo junto a labores agrícolas, el crecimiento urbano e industrial e incluso el vandalismo, provocó la desaparición de muchos de los restos. Gracias a todas las actividades vinculadas con el plan regional, se ha conseguido que las entidades municipales, los colectivos de investigadores y las asociaciones colaboren en una misma dirección y con el único objetivo de proteger y revalorizar todas estas estructuras. Fruto de todo este trabajo se alcanzaron varios objetivos, siendo el primero la publicación de un Libro Blanco que mostrará a “profesionales, investigadores y a los ciudadanos interesados por este tema las fórmulas que, desde sus competencias ha adoptado la Dirección General de Patrimonio para inventariar, estudiar, conservar y poner en valor este patrimonio tan singular” (Sobrini 2019 p.13). El segundo, quizá el más importante, fue el de engrosar el inventario de bienes inmuebles vinculados a este periodo, dotándoles de la protección que merecían. Para ello, se procedió a prospectar los términos municipales que contaban con elementos de fortificación, registrando cada uno de ellos y excavando después con metodología arqueológica aquellos que reunían las condiciones ideales para ser musealizados. Por último, el tercer objetivo fue el llevar a término el acondicionamiento de varios de estos yacimientos para acercar a la sociedad este acontecimiento histórico a través de visitas guiadas, carteles interactivos, recreaciones históricas etc.

Tras repasar el marco legal bajo el que se encuentran los restos arqueológicos pertenecientes a la Guerra Civil en la Comunidad de Madrid, se pasa a continuación a exponer una aproximación a la legislación de la Comunidad de Castilla-La Mancha, dado que el proceso administrativo y de trabajo es parecido en ambas comunidades.

En lo relativo a los elementos de fortificación de la Guerra Civil ubicados en los términos municipales pertenecientes a la provincia de Toledo, hay que señalar que toda intervención sobre los mismos sigue las directrices establecidas en la LEY 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Histórico de Castilla la Mancha, en cuya exposición de motivos se indica que su aprobación permite:

[...] dotar a los poderes públicos regionales de los instrumentos necesarios para cumplir con su deber de garantizar la conservación y promoción del enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España y de los bienes que lo integran, proclamado en el artículo 46 de la Constitución Española de 1978.

El Punto 2 del Artículo 1 del Título Preliminar establece que:

El Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha está constituido por los bienes muebles, inmuebles y manifestaciones inmateriales, con valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico, etnográfico, industrial, científico, técnico, documental o bibliográfico de interés para Castilla-La Mancha.

Por tanto, y con ciertas similitudes con el caso madrileño, si se atiende a esta disposición, los restos objeto de estudio estarían amparados bajo la definición de *Patrimonio Cultural* lo que justificaría las actuaciones a realizar sobre los mismos encaminadas a su protección y revalorización.

Por otra parte, el Artículo 3 se ocupa de señalar la colaboración entre instituciones y las competencias de cada administración en materia de protección del Patrimonio Histórico, estableciendo en su Punto 2 que:

Las entidades locales colaborarán en la protección, conservación y difusión de los valores que contengan los bienes integrantes del Patrimonio Cultural situados en su ámbito territorial. Tendrán la obligación de comunicar a la Consejería competente en esta materia, todo hecho que pueda poner en peligro la integridad de los bienes pertenecientes al Patrimonio Cultural. Todo ello sin perjuicio de las funciones que expresamente les atribuya esta Ley.

El papel de las administraciones locales también queda reflejado en el Título II en el que se recoge el Régimen de protección y conservación del Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha. En su Capítulo I, Artículo 23 se establece el régimen común de protección y conservación, así como el deber de conservación y uso, especificándose que:

1. Los propietarios, poseedores y demás titulares de derechos reales sobre bienes integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha están obligados a conservarlos, cuidarlos y protegerlos adecuadamente para asegurar su integridad y evitar su pérdida, deterioro o destrucción.
2. Los poderes públicos garantizarán la conservación, protección y enriquecimiento del Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha de acuerdo con lo establecido en esta Ley y en la normativa urbanística que resulte de aplicación.

Al igual que ocurrió con los casos anteriormente mencionados, las intervenciones estuvieron avaladas y promovidas por los diferentes ayuntamientos en cuyos municipios se trabajó, cuya participación se enmarcó en lo establecido en el Título II de la mencionada Ley como garantes de los bienes culturales localizados en su territorio y titulares, en ocasiones, de las zonas en las que estos se encontraban.

Junto a las disposiciones mencionadas hasta este punto, la Ley 4/2013 de Patrimonio Cultural de Castilla – La Mancha, en sus artículos 49 y 50 establece las diferentes categorías de intervención y la necesidad de obtener un permiso de la Administración competente en materia de Patrimonio Cultural para llevarlas a cabo. Este aspecto también se recoge en el Decreto 180/2004, de 18 de mayo (DOCM nº 86, de 21 de mayo de 2004), en el que se atribuye a la Consejería de Cultura la protección y promoción del Patrimonio Histórico y concretamente, a la Dirección General de Patrimonio y Museos las siguientes funciones:

[...] conservación, estudio, restauración, defensa del patrimonio monumental, mueble, artístico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico de interés para Castilla – La Mancha, así como el ejercicio de las facultades para su vigilancia y tutela, incluido el Régimen sancionador [...].

Del mismo modo, de acuerdo con el Artículo 26.1 de la Ley 4/2013, se establece que la Administración competente para la evaluación de proyectos y del grado de impacto sobre el Patrimonio Cultural es la Consejería de Educación Cultura y Deportes. Por ello, toda actuación realizada ha contado con los permisos emitidos por esta institución tras las preceptivas solicitudes.

Para finalizar, hay que señalar que según lo dispuesto en la Ley 4/90 de Castilla-La Mancha, en sus artículos 16.1 y 17, los trabajos sobre el patrimonio cultural han de ser realizados por personal técnico especializado, que deberá contar con un permiso oficial y nominal emitido por la Dirección General de Patrimonio Histórico y Museos de la Consejería de Cultura, como así ocurrió.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

Una vez examinada la legislación bajo la que estuvieron amparadas las actuaciones cuyos resultados han servido para la elaboración de este trabajo, se pasa a describir cuáles son los objetivos del mismo, su estructura general, la metodología aplicada, así como su proceso de elaboración, señalando que el objetivo final está orientado a la comprensión y revalorización de unos elementos con gran protagonismo en un episodio en la historia reciente de España como es la Guerra Civil, de la que, si bien contamos con una amplia bibliografía especializada, existen una serie de episodios secundarios que no han sido tan estudiados desde punto de vista histórico y mucho menos desde la aplicación de metodología arqueológica.

La presente tesis doctoral tiene como objeto de estudio el registro material arqueológico de la Guerra Civil en el señalado “teatro de operaciones del Centro” desde tres enfoques; el primero desde el uso del método arqueológico, el segundo mediante métodos de análisis de documentación histórica a partir de fuentes documentales y de archivos, y el tercer enfoque el encaminado a incorporar aspectos relacionados con la gestión del Patrimonio Cultural a la hora de revalorizar y difundir los campos de batalla como lugares de memoria (Nora 1997, 1998).

Tanto el enfoque relacionado con la metodología arqueológica empleada en el trabajo directo sobre los restos de fortificaciones, como el último enfoque expuesto, relacionado con su revalorización, se irán desgranando a lo largo de los diferentes apartados de esta tesis, pero si se hará un alto a continuación para realizar algunas menciones específicas relativas al estudio de las fuentes, tanto primarias como secundarias, que ha sido una constante durante la realización de este trabajo.

La mayoría de las fuentes consultadas forman parte del corpus de archivos y bibliotecas, que son patrimonio en sí mismas, pero dada la extensión de sus fondos, ciertos documentos particulares pasan desapercibidos, siendo parte de la labor del investigador indagar en ellos y sacarlos a la luz.

Teniendo en cuenta este aspecto la finalidad que se ha perseguido ha sido la de realizar una recopilación de tratados, manuales y directrices de ingeniería militar que tratan el origen y desarrollo de la fortificación de campaña, para relacionarlo después con los restos conservados. De esta forma se puede verificar hasta qué punto todo el corpus documental técnico desarrollado por los ingenieros militares era tenido en cuenta en el campo de batalla a la hora de construir todo tipo de elementos de fortificación. Por otra parte, es necesario especificar que el gran número de volúmenes editados sobre la materia ha hecho que no pudiesen ser consultados en su totalidad, aunque si conocidos, habiéndose tenido en cuenta los más significativos que son considerados como referentes dentro del Arma de Ingenieros del Ejército.

Otro de los aspectos destacables del estudio de los restos de fortificación de campaña ha sido indagar en las cuestiones relacionadas con los materiales utilizados para la construcción de los mismos. Para ello se debía en primer lugar documentar cada una de las construcciones, para así poder identificar los métodos de elaboración y materiales usados. Tras este primer paso, la labor de trabajo en archivo ha permitido establecer que sociedades empresariales abastecieron de forma oficial u oficiosa al ejército antes de la Guerra Civil y a ambos contendientes durante el conflicto, así como otras vías de suministro alternativas. Este punto se ha considerado como uno de los de mayor relevancia, dado que prácticamente no existe bibliografía publicada ni investigaciones relacionadas con la forma y los medios de abastecimiento de estos materiales. Además, este aspecto de la investigación ha permitido un acercamiento más directo al día a día en el frente de batalla, dando a conocer no solo canales de abastecimiento, sino también condiciones de trabajo, estatus de los trabajadores empleados o carencias significativas, que hablan, entre otras cuestiones, de la situación en la que se encontraban cada uno de los bandos en el momento de fortificar

Para finalizar este punto es necesario indicar que durante el desarrollo de las distintas estrategias de documentación arqueológica se contó inicialmente con la indefinición del nivel de protección patrimonial del que estaban dotados los elementos objeto de estudio, pues pese a que eran conocidos por expertos en la materia y vecinos de las localidades, alguno de ellos no lo eran de cara a la administración, ya que no estaban, en muchos casos, incluidos en las cartas arqueológicas ni en los catálogo de bienes patrimoniales de las Consejerías de Cultura de las Comunidades de

Madrid y de Castilla-La Mancha, y, por tanto, corrían el peligro de desaparecer. Una vez concluidos los trabajos arqueológicos realizados, los elementos de fortificación documentados pasaron a estar reconocidos como bienes patrimoniales, dotándose por tanto del reconocimiento y protección que merecen.

### 1.3. Metodología

Una vez comentada cual es la finalidad del estudio y el objeto de investigación, es momento de pasar a tratar los pormenores de la metodología empleada durante el proceso de trabajo, que tal y como se viene apuntando está relacionada con el método arqueológico, pero con importantes peculiaridades en relación con otros momentos y contextos, ya que como apuntan algunos autores:

La metodología se advierte en las prospecciones de superficie, catalogación de yacimientos, excavaciones de estructuras, documentación planimétrica y estratigráfica, exhumaciones forenses y el estudio y restauración de materiales que aparecen en los artículos. Sin embargo, la arqueología del pasado contemporáneo constituye, más allá de las técnicas específicas, una cartografía profunda del paisaje cotidiano (González Ruibal 2008, p. 15).

El proceso de trabajo llevado a cabo tanto en campo como en gabinete requería de un orden de actuación predeterminado que marcara las pautas de actuación encaminadas a la consecución de objetivos teóricos o prácticos. En este sentido, para establecer un orden teórico de trabajo se recurrió a la denominada Cadena de Valor del Patrimonio Cultural<sup>3</sup> (Criado Boado 1996, pp. 27-30, González Méndez 1996, pp. 17-23, Amado *et al.* 2002 en Blanco-Rotea 2013).

Rebeca Blanco Rotea recomienda el uso de la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural en la metodología (2013) y define la misma como:

---

<sup>3</sup> Estudiada en el curso de “Patrimonio Cultural y Futuro” que fue impartido en el Instituto de Historia del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CCHS-CSIC). Fue dirigido por Almudena Orejas Saco del Valle y organizado por el Proyecto de Investigación CONSOLIDER – *Tecnologías para la conservación y revalorización del Patrimonio Cultural (CSD-TCP)*, realizado entre los meses de mayo y junio de 2013. Constó de tres módulos: 1. *El Patrimonio del Futuro*, 2. *Técnicas para el futuro* y 3. *Casos del presente como modelos para el futuro*.

La secuencia de instancias valorativas que intervienen en el proceso de estudio y gestión del Patrimonio Cultural. Para que un objeto pueda ser considerado bien patrimonial, debe ser el resultado final de la implementación de las sucesivas fases de la Cadena de Valor (Blanco-Rotea 2013, p. 7).

Este esquema teórico recoge en seis eslabones todos los aspectos de cualquier trabajo relacionado con el Patrimonio Cultural, desde el primer contacto del investigador con el objeto patrimonial hasta su entrega al visitante y la difusión de este.

Con anterioridad al desarrollo expositivo del contenido de cada uno de los eslabones que componen la mencionada cadena habría que mencionar que no es la primera vez que la autora de esta investigación recurre a esta herramienta para organizar los trabajos arqueológicos de sus proyectos. De hecho, la primera vez que se utilizó fue durante la realización de su Trabajo Fin de Máster, donde pudo comprobar la eficacia de este instrumento a la hora de establecer prioridades, alcanzar hitos y desarrollar estrategias que permitieran lograr los objetivos deseados. Por todo ello, a partir de ese momento, esta forma de concebir la metodología se convirtió en un arma para cada uno de los proyectos que aborda y, como no podía ser menos, también ha sido rediseñada, adaptada y manejada como guía metodológica para la elaboración del presente trabajo.



Figura 1. Cadena de Valor del Patrimonio Cultural. Elaboración propia basada en Blanco-Rotea 2013

Las etapas mostradas en la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural marcan la secuencia del trabajo ideal, pero el día a día de la investigación hace que las tareas deban ser realizadas en ocasiones de forma simultánea o supeditadas a aspectos tan variados y aleatorios como la recepción de permisos o las condiciones meteorológicas, por poner alguno de los ejemplos que suelen acontecer en el trabajo arqueológico de campo. Así mismo, se debe indicar que durante la explicación de cada uno de los apartados que componen la secuencia de la Cadena de Valor se mencionan las distintas fuentes documentales manejadas, y que el orden por el cual aparecen nombradas responde únicamente a motivos expositivos, ya que por sus características resultaba oportuno relacionarlas con los aspectos tratados en el apartado correspondiente.

### **1.3.1. Identificación**

Del mismo modo que ningún profesional de la medicina prescribe un tratamiento sin saber de antemano cual es la afección que sufre un paciente, ningún profesional de la arqueología inicia una excavación al azar en cualquier lugar. Con este símil se pretende evidenciar que un aspecto aparentemente tan sencillo como saber a qué nos enfrentamos o sobre qué elementos vamos a trabajar es fundamental para iniciar el proceso de investigación.

En el caso del trabajo que nos ocupa, a comienzos del año 2012 se visitaron los restos de la guerra civil en la localidad madrileña de Pinto, y dado que la cantidad y características de las evidencias materiales eran tan significativas, se dieron los primeros pasos para trabajar sobre ellos aplicando metodología arqueológica. Esta primera aproximación tuvo su reflejo en la realización del ya mencionado Trabajo de Fin de Máster realizado por la autora, y durante su realización se realizó un completo y complejo trabajo de campo que incluyó fases de prospección, documentación y excavación, realizándose además una contextualización histórica del momento de su construcción y uso a partir del estudio de fuentes primarias y secundarias. Tras su presentación, este trabajo fue reconocido con el Premio Extraordinario del Máster en el curso 2014<sup>4</sup>, lo que sirvió de acicate para continuar investigando en la citada población e ir completando y aumentando el conocimiento de este tipo de elementos al ampliar el foco de trabajo a otros términos municipales, donde el interés de los

---

4 Máster de Investigación y Gestión de Patrimonio Histórico (Universidad de Castilla-La Mancha)

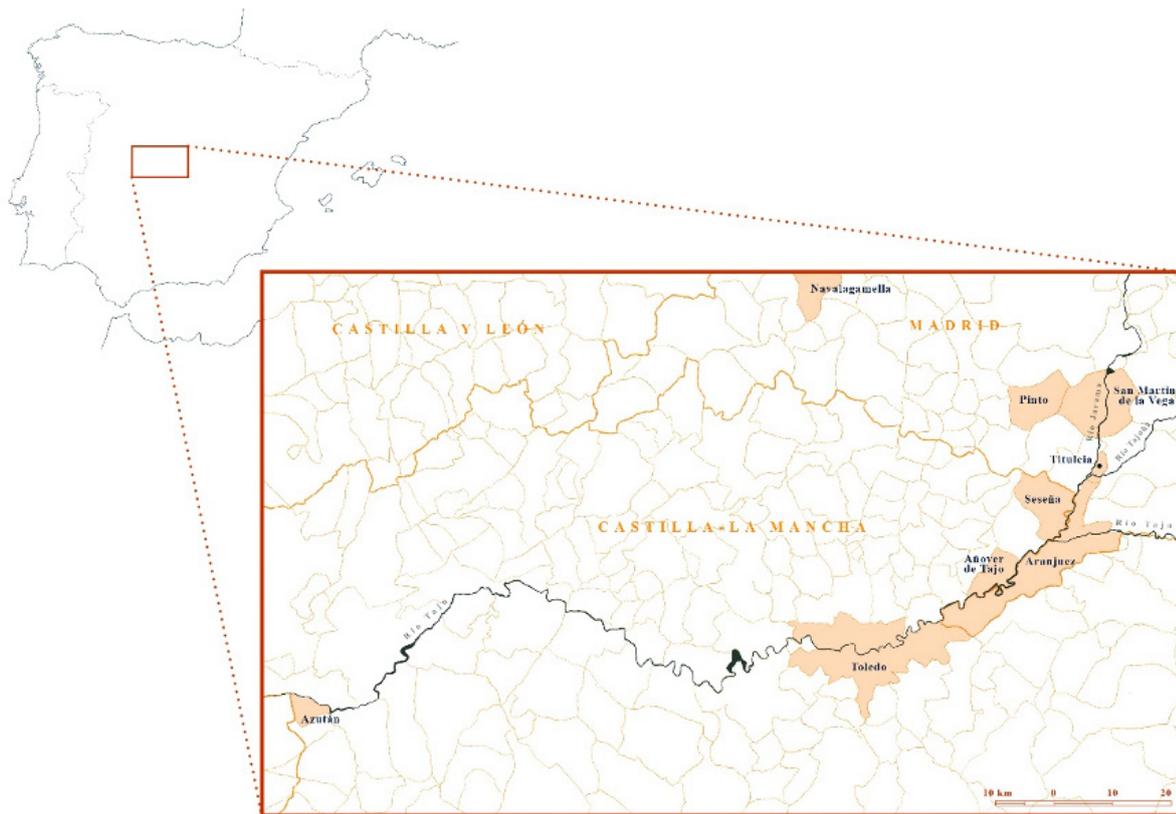


Figura 2. Mapa de localización de los términos municipales estudiados en esta tesis. Elaboración propia

ayuntamientos facilitó la realización de estas investigaciones, como fue el caso de Anover de Tajo, Seseña y Azután en la provincia de Toledo.

Los trabajos realizados en esta materia fueron conocidos por la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, lo que propició el encargo de una asistencia técnica enmarcada en el desarrollo del conocido como “Plan de Fortificaciones” de esta región. Este nuevo trabajo permitió identificar más restos de la Guerra Civil en municipios como Aranjuez, Titulcia, San Martín de la Vega, Ciempozuelos, Chinchón y Navalagamella. Estudiar todos estos lugares contribuyó a la obtención de numerosos, interesantes y novedosos datos que permitieron realizar comparaciones y establecer nuevas hipótesis sobre la fortificación de campaña durante la Guerra Civil, hipótesis y datos que son expuestos en la presente tesis doctoral.

### 1.3.2. Documentación y registro

Bajo este epígrafe se recogen los aspectos incluidos en el segundo eslabón de la Cadena de Valor. Estos aspectos de la metodología empleada son eminentemente prácticos y se engloban en dos áreas; trabajo de campo y trabajo de gabinete.

#### 1.3.2.1. Trabajo de campo

En este apartado se incluyen los trabajos arqueológicos realizados directamente sobre el terreno, que son fundamentalmente la prospección arqueológica superficial de las zonas con restos asociados al conflicto (que lleva pareja la documentación de las estructuras encontradas durante la misma), la excavación de lugares determinados y las visitas a otros yacimientos de la Guerra Civil, que se encuadran en este apartado, ya que las mismas se han realizado bajo una perspectiva analítica y comparativa con una finalidad autocrítica que permitiera entender mejor la evidencia arqueológica documentada.

En las siguientes líneas se describe de forma sucinta cada uno de ellos, pero sin entrar en detalle, ya que serán objeto de una exposición más detallada en sucesivos apartados de este trabajo, como es el caso del dedicado a la metodología.

En el caso de la prospección arqueológica se debe señalar que resultaba imprescindible para detectar el mayor número de yacimientos. Se debía definir una estrategia de trabajo que permitiera configurar una metodología idónea para la localización de posiciones militares y para la evaluación y gestión de la información y de los resultados obtenidos (Chapa *et al.*, 2003). Durante la formación como arqueóloga de la autora de este texto, la arqueología espacial ha sido un referente metodológico y práctico importante. Formar parte del equipo de prospección de proyectos de gran envergadura la hizo conocer de cerca todas y cada una de las herramientas más innovadoras para llevar a cabo la tarea de reconocimiento de yacimientos en superficie<sup>5</sup>. Conocer de primera mano los métodos y técnicas empleados por los profe-

---

5 Prospección arqueológica en el término municipal de Bargas, en el marco del Proyecto “Edad del Bronce en el Bajo Guadarrama”, bajo la dirección de D. Juan Pereira Sieso (UCLM), D. Jesús Carrobles (Diputación de Toledo) y D. Ignacio Montero Ruiz (CSIC) (2006-2013).

Prospección superficial intensiva desarrollada en la ciudad romana de Contributa Iulia y su entorno, dentro del proyecto “Revalorización de zonas arqueológicas a través de la aplicación de técnicas no destructivas (actividad 4.2.2. del Proyecto RITECA), bajo la dirección de Victorino Ma-

sionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y contar con su asesoramiento para aplicarlos en la zona de estudio ha sido clave para la realización de este trabajo.

En lo concerniente a la excavación arqueológica, se debe decir que se decidió intervenir directamente sobre algunos elementos, en determinados lugares, con el fin de ampliar los conocimientos sobre las estructuras localizadas en la zona de estudio.

Los trabajos de excavación se realizaron sobre elementos intrínsecamente bélicos, como fortines o trincheras, siendo objeto de esta labor los que pudiesen aportar valiosa información que permitiera conocer aspectos que no aparecen reflejados en manuales de fortificación, en documentos de archivo o en el resto de bibliografía. Estos aspectos abarcan desde la mejor comprensión de las posiciones bélicas y de su organización interna, al mayor conocimiento de las técnicas de construcción.

Junto a los elementos mencionados también se intervino en otras estructuras verdaderamente interesantes, como son las unidades constructivas de hábitat diario empleadas por los soldados, de manera que se ha podido conocer la vida cotidiana en el frente durante el conflicto, permitiendo adentrarse en su día a día y consiguiendo un acercamiento directo con los auténticos protagonistas que no se encuentra en el resto de las fuentes existentes en las bibliotecas, hemerotecas, fototecas o archivos. Además, estos conocimientos adquiridos a través de los trabajos arqueológicos realizados en las posiciones, trasladados a contextos mayores, como el “teatro de operaciones del Centro” permiten lograr una interpretación más completa del papel que jugó esta zona en la guerra civil española.

Como ya se ha mencionado, además de la prospección y la excavación arqueológica, también se realizaron visitas a otros yacimientos de la Guerra Civil Española. En este sentido, la búsqueda de paralelos en toda investigación arqueológica es una parte importante dentro de la misma. Saber qué otros yacimientos existen de la misma cronología, evaluar la forma de trabajar en los mismos y comparar los restos existentes con los que se encuentran en el propio caso de estudio, ha llevado a realizar visitas a un gran número de ellos, dando prioridad a los ubicados en comunidades limítrofes. Además, se pudo observar *in situ* la musealización de cada uno de ellos,

---

yoral Herrera, Investigador responsable del proyecto (Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC. Ministerio de Economía y competitividad). Entre otros.

si era el caso, realizando un análisis sobre el interés que estos tienen para el público que los visita. Entre los yacimientos visitados se encuentran los localizados en Brunete Colmenar del Arroyo Morata de Tajuña, todas localidades de la Comunidad de Madrid, pero, además, el Cerro de los Ángeles (Getafe, Madrid), Abánades (Guadalajara), aeródromos de Villafranca de los Caballeros (Toledo) y los restos encontrados en la propia ciudad de Toledo: El Cerro de los Palos y el polígono de Santa María de Benquerencia. Todos estos lugares, y alguno más, serán referidos a lo largo del texto para centrarse en aspectos concretos que enriquezcan el conocimiento de la fortificación de campaña en la zona de estudio.

### **1.3.2.2. Trabajo de laboratorio o gabinete**

El trabajo de gabinete o de laboratorio contempla diversas fases del proyecto que, como ya se ha apuntado, pueden ejecutarse simultáneamente con otras. Este trabajo abarca desde la elaboración de los informes necesarios para la solicitud de permisos para trabajar en campo, pasando por la búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales, hasta el tratamiento de materiales o la digitalización de planos y dibujos arqueológicos de las estructuras y de los propios materiales.

La contextualización histórica de los restos de la Guerra Civil que se encuentran dispersos en los términos municipales de la zona de estudio ha sido una tarea fundamental, pero que resultó dificultosa, ya que, a pesar de ser numerosas las estructuras y presentar bastante entidad, las fuentes parecían inicialmente escasas. Por ello a continuación se hace mención a dos aspectos relacionados con la búsqueda en fuentes bibliográficas y archivísticas.

La consulta y revisión bibliográfica ha sido de gran importancia durante el proceso de investigación, ya que la guerra civil española ha producido un gran volumen de publicaciones desde prácticamente su fin hasta la actualidad. Ahora bien, intentar localizar en ellas escenarios específicos e intentar reconstruir lo sucedido en lugares concretos durante los tres años de contienda no ha sido tarea fácil. Por ello se decidió afrontar este aspecto desde dos visiones; la consulta de estudios históricos de la guerra civil española y de publicaciones sobre intervenciones arqueológicas realizadas en yacimientos de este periodo. Dado que el primer grupo de obras, las publicaciones de carácter general histórico, es muy amplio, se recurrió al asesora-

miento de investigadores y profesores como Julio de la Cueva<sup>6</sup> para la consulta de bibliografía y así poder desarrollar el contexto histórico de forma concreta.

En cuanto a la revisión de las publicaciones de intervenciones arqueológicas de la misma cronología se trabajó en la biblioteca del Instituto de Historia del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CCHS-CSIC), donde se localizó numeroso material, publicaciones nacionales y memorias de intervenciones arqueológicas en el marco del conflicto contemporáneo en otros lugares del mundo. En este sentido, en 2014 se cumplió el centenario del inicio de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), lo que propició que muchas obras se volvieran a reeditar y que muchos trabajos arqueológicos se llevaran a cabo en los escenarios de “*La Gran Guerra*”, generando gran cantidad de estudios a los que poder recurrir. Esta última también llamada “*Guerra de trincheras*”, fijó las pautas y normas de fortificación que en la mayoría de los casos sirvieron como referente a los contendientes de la Guerra Civil Española.

Junto a las fuentes bibliográficas ha sido de gran relevancia la consulta de fuentes documentales y archivísticas.

Para implementar el trabajo de documentación directa de las posiciones de carácter militar objeto de este trabajo, se consultaron diferentes archivos, centros de estudio, etc. de forma presencial o a través de internet<sup>7</sup>. A diferencia de la Arqueología de épocas más antiguas, las fuentes de esta disciplina sí se encuentran en los archivos, bibliotecas, hemerotecas, filmotecas, fototecas e incluso en los hogares de muchos de nosotros. Esto puede resultar una ventaja o un inconveniente, según la óptica del observador, ya que uno puede llegar a no localizar los documentos de interés entre la ingente cantidad disponible.

La Arqueología de la Guerra Civil Española raramente cambia lo que sabemos de la historia. Pero lo que indudablemente logra es hacernos ver las cosas de otra manera<sup>8</sup> (Guerra en la Universidad 2013).

---

6 Profesor responsable de la asignatura de Historia del Mundo Actual e Historia Contemporánea de América en el Grado de Humanidades y Patrimonio de la UCLM. Así mismo, profesor del Máster Universitario en Patrimonio Histórico Artístico de la UCLM y del Máster en Cooperación para el Desarrollo de la UCLM.

7 La digitalización y subida a la red de parte de los fondos de archivos, centros de estudios, colectivos, asociaciones, ayuda al investigador a recopilar la información de una forma más rápida.

8 <http://guerraenlauniversidad.blogspot.com.es/2013/05/cartografia-de-un-bombardeo.html>

Antes de visitar de forma presencial los archivos, se comprobó mediante consulta previa la existencia o no en los mismos de información de interés o que complementara el trabajo de campo. La lista inicial de instituciones era numerosa, pero se fue reduciendo, ya que la digitalización o la libre consulta a los fondos en España sigue siendo dificultosa. Sirva de ejemplo las noticias generadas en los últimos años donde se denuncia por parte de los investigadores y medios de comunicación el blindaje de información, cierre de archivos y documentos desclasificados que por el momento no verán la luz (Torrus 2013).

Uno de los centros que más información ha aportado es el Archivo General Militar de Ávila, que conserva información desde su creación como Depósito de la Guerra en 1810, y ha conservado copias microfilmadas, mapas, órdenes de fortificación, fotografías, entre otro tipo de material, relacionadas con la Guerra Civil 1936-1939 (Ruiz Casero 2014, p.17). Por ello, se visitó el mismo para recopilar valiosa información sobre el proceso de construcción de las estructuras miliares durante la contienda, así como mapas y croquis de la época de interés para la investigación. Otro de los archivos consultados fue el Centro Documental de la Memoria Histórica de Salamanca, en el que, tras una laboriosa búsqueda, sólo se localizaron documentos de carácter administrativo a nivel municipal que no resultaron de utilidad para el caso de estudio que nos ocupa. Además de los mencionados, otros centros consultados fueron el Archivo General de la Administración o el Archivo Histórico del Partido Comunista, por mencionar solo casos conocidos. La documentación de interés localizada en cada uno de ellos fue de toda índole, desde meras referencias bibliográficas hasta fotografías o cartografía. En este sentido también se ha de señalar la consulta de numerosos archivos fotográficos y hemerotecas digitales, ubicados en otros países europeos, ya que, al contrario de lo que está ocurriendo en nuestro país, en el resto de Europa se está produciendo una masiva digitalización de fondos archivísticos que son puestos a disposición de todos los investigadores con entera libertad de consulta. Especial mención merecen los resultados obtenidos durante la consulta del *Bunderarchiv* y *Corbisimages*, donde se localizaron numerosas fotografías que fueron de diversa utilidad durante la investigación. Otros fondos fotográficos también consultados fueron los relacionados con las grandes agencias fotográficas del momento como *Magnum* y *Life* o el del Centro de Estudios Documentales de las Brigadas Internacionales CEDOBI (UCLM-IEA), que está realizando una excelente

---

(Consultado: 13/08/2014).

labor de recopilación, digitalización y difusión de la documentación relacionada con los extranjeros que combatieron en el lado gubernamental en la Guerra Civil.

En la misma línea, otro aspecto importante para la elaboración de esta tesis doctoral fue la consulta de fuentes hemerográficas. Si bien son una valiosa fuente de información, debe tratarse con cautela y prudencia, dado que los dos bandos tenían reporteros gráficos a su servicio que publicaban en sus correspondientes zonas las andanzas y hazañas de cada uno de sus ejércitos. Siempre tenemos que mirar la prensa de esta época lo más objetivamente posible, ya que las noticias eran desvirtuadas tanto en el bando franquista como en el republicano de forma tendenciosa en favor propio. El caso más patente de esta situación fue la existencia de las dos ediciones del ABC durante el tiempo que duró la Guerra Civil, una publicada en Sevilla, afín al bando sublevado, y otra en Madrid, afín al bando republicano. Ambas se encuentran digitalizadas y han sido consultadas junto con otros periódicos de la época que poseen sus propias hemerotecas digitales, como la de La Vanguardia, entre otras, además de otros diarios ya desaparecidos que se encuentran digitalizados en la Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional (El Sol, Heraldo de Aragón, La Prensa, etc.). Del mismo modo, existe un gran número de publicaciones en prensa internacional sobre el seguimiento de la Guerra Civil y, al igual que ocurría en España, también estaba cargada de sensacionalismo y tomaba partido por uno u otro bando. Combatientes de diversos países lucharon aquí y era necesario informar de lo que iba sucediendo. Además, hay que resaltar que nos encontrábamos en los albores de la II Guerra Mundial y había muchos intereses en liza. Entre las publicaciones internacionales consultadas destacan *Caras y Caretas* (Argentina), *The London Illustrated* (Reino Unido) y *L'illustration* (Francia), que han aportado información puntual de la zona de estudio.

También importante y a destacar en el apartado de las fuentes documentales ha sido la consulta y posterior creación de una base cartográfica que contemplase los mapas de época y actuales, así como las numerosas plataformas cartográficas digitales disponibles en la actualidad. Durante el proceso de investigación los medios mencionados fueron utilizados en aspectos concretos de la misma, si bien todas en conjunto tenían como última finalidad la contextualización espacial de los acontecimientos bélicos y sus restos conservados.

En lo concerniente a la cartografía histórica se debe indicar que se ha accedido a ella a través de dos vías principalmente. En primer lugar, la cartografía original obtenida

en el Archivo General Militar de Ávila, donde se ha localizado en formato de mapa convencional, de croquis o superponible las diferentes anotaciones realizadas por los oficiales durante el transcurso de las operaciones. Estas últimas abarcaban desde la distribución de tropas propias y enemigas en sus posiciones hasta los procesos constructivos de cada uno de los emplazamientos. En segundo lugar, se debe destacar la cartografía basada en originales y recogidas por otros autores en diversos croquis y mapas. En este sentido destaca la obra de José Manuel Martínez Bande, que en su monografía número 2 de la guerra de España: “La lucha en torno a Madrid” (1968) realiza valiosos croquis a partir de fuentes primarias de tipo documental y cartográfico. También destaca la última publicación de Instituto Geográfico Nacional (IGN) en relación con este aspecto, titulada “Mapas y Cartógrafos en la Guerra Civil Española 1936-1939” (2013), donde además de recogerse importante documentación cartográfica también se trata la ardua labor realizada por los topógrafos y cartógrafos militares durante la contienda, así como sus motivaciones. En otras ocasiones, importantes fuentes cartográficas originales consultadas no han aportado ninguna información relevante sobre alguna localidad de la zona de estudio, pero, sin embargo, si fueron útiles para otros términos municipales estudiados. Fue el caso especial de la cartografía realizada por el CTV (*Corpo di Truppe Volontarie*) durante su presencia en España, que ha sido recopilada por el *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya* (ICGC). En ella no aparece, por ejemplo, ninguna referencia sobre la Batalla del Jarama, que es ámbito de interés para la zona de estudio, por lo que las fortificaciones de los términos municipales afectados por esta ofensiva no aparecen documentadas. Sin embargo, como dice la máxima arqueológica “la falta de evidencia es una evidencia en sí misma”, y así, se comprobó que esto era debido a que durante las fases preliminares de la Batalla del Jarama fueron capturados a los republicanos los mapas de operaciones y cartografía de la zona, por lo cual los cartógrafos italianos no tuvieron que documentarla, al contrario de lo que ocurrió, por poner un ejemplo cercano, en la Batalla del Sur del Tajo acaecida en Toledo tras la ocupación del Alcázar (Morín et al., 2020, pp. 15-32).

Junto a la cartografía de carácter histórico también ha sido importante recopilar cartografía del IGN actual en escala 1:25000 y 1:50000 de la zona de estudio y aledañas, que ha servido de referencia para contrastar la toponimia de carácter histórico con la actual y ubicar en el espacio, muy alterado en ocasiones, posiciones o zonas de despliegue, (Nadal y Urteaga 2013) así como configurar planes de trabajo específicos de cara a la prospección sobre el terreno.

También en relación con la cartografía se ha de mencionar la utilidad de la fotografía aérea, tanto de época como actual, para el reconocimiento de estructuras que de otro modo serían de dudosa localización o interpretación. En este sentido, la fotografía de época utilizada ha sido la localizada en archivo, realizada por vuelos de reconocimiento aéreo durante el conflicto. Además, se han utilizado fotografías provenientes de vuelos cartográficos históricos desde el año 1946 a la actualidad, accediendo a ellas a través de diferentes plataformas digitales. De entre éstas destaca la serie historia de P.N.O.A. (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) del Instituto Geográfico Nacional, y para la zona de Madrid la plataforma NOME CALLES (Nomenclátor Oficial y Callejero), que es un sistema de información territorial del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Junto al uso de cartografía y fotografía aérea tradicional, se debe hacer mención a las nuevas aplicaciones *online* consultadas: SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas), Google Earth y Bing Maps que además ponen a disposición del usuario herramientas de cálculo de medidas cuyo uso ha sido de utilidad durante los trabajos tanto de campo como de gabinete. Otra herramienta importante usada para contextualizar datos ha sido el cine documental. Las imágenes en movimiento, al igual que las fotografías, o la prensa han sido y siguen siendo utilizadas con fines propagandísticos. Durante la guerra civil española se rodaron las acciones en el campo de batalla de los dos bandos. El visionado de un alto número de ellos ha sido de gran ayuda porque, aunque no se ha podido localizar los escenarios objeto de estudio, sí se logró contextualizar muchos de los materiales recogidos en prospección y averiguar de esta forma su utilidad. Un ejemplo es la colección “ESPAÑA EN GUERRA 1936-1939” (RTVE 1986) que a lo largo de sus 31 capítulos da cuenta de ello. También diversos buscadores de internet y plataformas digitales de visionado de vídeos permiten localizar un gran número de ellos, que han servido de ayuda para reconstruir el día a día en las trincheras.

### **1.3.3. Valoración y significación**

Este tercer eslabón de la cadena de valor del Patrimonio Cultural aplicado a la metodología utilizada en la elaboración de este trabajo ha consistido en contrastar los datos recopilados en el trabajo de campo y en gabinete, e intentar adscribir tanto los restos (fortines y sitios) con su contexto histórico, como los objetos recopilados durante las prospecciones o excavaciones con su uso. Para llevarlo a cabo se han utilizado todas las fuentes descritas anteriormente, además de otro tipo de ellas en

otros formatos que se citan más adelante. Como ya se mencionó, la mayoría de las fuentes consultadas, independientemente de su índole, tiene una variante digitalizada de gran valor y disponible en internet, pero se han de resaltar en este apartado diversas plataformas y páginas de internet que han sido de gran ayuda para encajar todas las piezas.

Por todo ello, conviene advertir que el uso exclusivo de recursos web no es el método ortodoxo de trabajo, solamente se trata de un paso más a dar en la investigación o en la adquisición de conocimientos. Del mismo modo, es recomendable consultar todas las fuentes de información necesarias, allí donde se encuentren y sin despreciar soportes ni contenidos (Malalana 2002, p. 137) Los contenidos relacionados con la Guerra Civil de páginas web y blogs de colectivos, grupos de estudios y centros de investigación (como “Guerra en la Universidad”, GEFREMA o Munición.org, entre otros) hacen que su consulta sea indispensable cuando se trabajan temas relacionados con la arqueología de la Guerra Civil. En algunos casos los colectivos que crean las plataformas temáticas digitales utilizadas están formados por investigadores o profesionales de la arqueología, pero en otros, están integrados por aficionados al estudio de un determinado tema, (con formación específica o no) que plasman sus resultados de forma impecable, casi profesional y nada desdeñable en publicaciones propias.

Dado que una de las premisas de este trabajo es documentar la vida cotidiana de los combatientes durante el conflicto bélico, hay que mencionar que ha sido de gran ayuda un recurso como son los objetos personales que la gente aún guarda en sus casas a modo de recuerdo, así como los diarios personales de protagonistas anónimos y sus memorias. Este tipo de recursos se mencionan en este apartado y no en el anterior relacionado con las fuentes primarias y secundarias, dado el aspecto de significación que conllevan aparejados ya que junto a datos objetivos se entremezclan recuerdos, emociones o añoranzas. Es el caso de Francisco López Rodríguez, natural de Valmojado, falangista que luchó en el bando franquista. Su familia conserva todos sus objetos y el diario de operaciones de la Tercera Bandera de Castilla. Este último ha sido de gran utilidad, ya que dicha bandera protagonizó un enfrentamiento en el cerro Cabeza Fuerte de Pinto, una de las posiciones militares objeto de esta tesis. Del mismo modo, para contextualizar e incluso identificar algunas de las posiciones, se acudió al manuscrito elaborado por Teófilo Ovejero, también del bando franquista, que combatió en el municipio de Pinto durante gran parte de la guerra

y posteriormente estableció su domicilio en esta población, recopilando a modo de diario todas sus vivencias durante la contienda. Sin entrar en detalles cuenta, con un lenguaje llano y sencillo, los nombres de personajes, fechas, operaciones, lugares, etc. con la verosimilitud que da ser testigo directo de los acontecimientos. Igualmente, sean consultado las memorias publicadas del requeté José María Gárate Córdoba, que estuvo desplegado en algunos términos municipales estudiados durante la Batalla del Jarama, y narran igualmente operaciones militares y aspectos de la vida cotidiana en el frente, contados de primera mano (Gárate 2007).

Como se puede apreciar, es significativo que los recuerdos que las familias comparten sin recelos son los relacionados con el bando ganador, mientras que los recuerdos relacionados con los perdedores es más complicado que afloren, debido al temor que aún yace en el subconsciente, como un poso indisoluble de 40 años de represión, o simplemente se han borrado de la memoria de los familiares por el silencio de los protagonistas. Estas consideraciones han tenido su reflejo práctico a la hora de intentar recopilar información de primera mano relacionada con la zona de estudio, proveniente de los combatientes que aún sobreviven o familiares de los mismos. La destrucción de documentos u objetos en el pasado que pusieran en riesgo a sus poseedores, así como el silencio posterior, hace difícil hoy en día encontrar testimonios directos relacionados con el bando republicano. Aun así, para este trabajo se han recopilado algunos que se desgranar en sus correspondientes apartados, como los de Lázaro Fraguas Palacios, comandante de Carabineros o Martín Moreno González, sanitario del Ejército Popular de la Republica.

#### **1.3.4. Conservación**

De este apartado metodológico forman parte tanto los trabajos de entrega de la documentación generada a modo de informes a la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, como la entrega de materiales recopilados durante los trabajos de prospección arqueológica al Museo Arqueológico Regional ubicado en Alcalá de Henares y al Museo de Santa Cruz de Toledo. En cumplimiento de las normativas autonómicas, los informes que aportan la dirección del proyecto deben incluir todos los datos obtenidos en el Catálogo de Bienes Patrimoniales de las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla-La Mancha, en el formato

que ellas proporcionan, con el fin de que queden registrados en la Carta Arqueológica. Con este paso, los restos, que eran considerados simplemente “Patrimonio Histórico”, pasan automáticamente a tener la consideración de “Bienes de Interés Patrimonial”, con las medidas de protección que conlleva este estatus. Además, si era el caso, se ha procedido a la actuación directa sobre los restos inmuebles mediante tareas de restauración y acondicionamiento del entorno encaminadas a su preservación y revalorización. Estos fueron los casos del yacimiento de Los Yesares en Pinto, que pasó a formar parte de la red de Yacimientos Visitables de la C.A.M. tras su excavación y musealización, las posiciones del Cerro San Gregorio en Añover de Tajo, la posición Calvario en Navalagamella o el fortín de Las Jariegas en Azután.

Los aspectos anteriores relativos a la entrega de documentación y materiales a la administración no solamente tienen como objetivo el cumplimiento de la normativa relativa al Patrimonio Cultural, sino también la entrega de toda la información para que esté a disposición del resto de la comunidad científica y de la ciudadanía. En este sentido existe una relación directa con la obligación de todo profesional de dar a conocer sus trabajos como fin último de la investigación, aspecto que entronca directamente con el siguiente eslabón de la Cadena de Valor.

### **1.3.5. Revalorización**

“La razón de ser de los bienes culturales es la posibilidad de que la sociedad disfrute de ellos, los conozca y los valore” (Querol 2010, p. 137).

En relación con la máxima que abre este apartado hay que decir que para su consecución las acciones encaminadas a la revalorización del Patrimonio Cultural se sirven de dos caminos indispensables, como son la difusión y la socialización. De esta manera, en relación directa con estos aspectos, se encuadra el compromiso de la autora de esta tesis con su participación en jornadas, seminarios, docencia en colegios, institutos y universidad, exposiciones, visitas guiadas, etc. desde el año 2013 hasta la actualidad, actividades que se han desarrollado en los distintos municipios que integran la zona de estudio y en otros ajenos a ella.

En definitiva, se trata de revertir a la ciudadanía la inversión que realiza la sociedad en el Patrimonio Cultural. Esta inversión va desde la concesión de becas de estudio que permiten la formación de profesionales, hasta subvenciones directas concedidas a proyectos de investigación, sin olvidar la labor educativa y de sensibilización que las administraciones públicas realizan con mayor o menor acierto, y con la colaboración de los profesionales, para que los ciudadanos conozcan y respeten este Patrimonio.

Una actividad que está muy ligada a la revalorización de los yacimientos arqueológicos son las recreaciones históricas. Si bien en España la recreación de batallas antiguas ha calado hondo en la sociedad, como es el caso de las Guerras Numantinas o la batalla de Almansa, que año a año incrementan el número de visitantes y son, por ende, un fuerte reclamo económico para las zonas dónde se producen, no ocurre lo mismo con las recreaciones de la Guerra Civil, aunque es cierto que cada vez están teniendo mejor acogida. Grupos especializados en este tema están consiguiendo cada vez mayor número de seguidores y, gracias a los mismos, escenarios bélicos como los de Abánades en Guadalajara, Fayón o Belchite en Zaragoza son visitados por un mayor número de ciudadanos atraídos por el tema. En este sentido, hay que mencionar que la legislación sobre el uso de armas en nuestro país es cada vez más restrictiva, y si bien esto puede redundar en aspectos beneficiosos en cuanto a seguridad ciudadana, lamentablemente está afectando al uso de armas simuladas o inutilizadas que son las que se manejan en este tipo de eventos, lo cual pone en serio riesgo su continuidad tal y como se ha desarrollado hasta estos momentos.

Por otro lado, la metodología de acondicionamiento de estos yacimientos encaminada a la musealización de los mismos no difiere de los de otras épocas. En la Comunidad de Madrid existe el ya mencionado Plan de Yacimientos Visitables que está integrado por dieciséis yacimientos abiertos al público y diecisiete en proyecto de estudio. Del primer grupo destaca, por la cronología que nos ocupa, el *Blockhaus* 13 en Colmenar del Arroyo, el Frente del Agua en Puentes Viejas o Los Yesares en Pinto, este último desde 2015, en el que se desarrollaron parte de los trabajos de prospección y excavación que se reflejan en este trabajo, como ya se comentó anteriormente. A partir de esta fecha y gracias al Plan de Fortificaciones de la Comunidad de Madrid, otro gran número de posiciones de la Guerra Civil han sido musealizadas en esa provincia hasta la actualidad. Por el contrario, en Castilla-La Mancha, apenas existen espacios visitables de esta época, aunque hay que decir que ya están

surgiendo nuevos proyectos que siguen la estela de las posiciones mencionadas, como por ejemplo Añover de Tajo, en Toledo, o el aeródromo de Villafranca de los Caballeros, también en la misma provincia.

### **1.1.6. Impacto y reflexiones**

Blanco-Rotea (2013, p. 12) indica al describir este eslabón de la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural, que trató de incluir en él aspectos de autocrítica en relación a la entrega al público del bien patrimonial y mejorar aspectos metodológicos. En este sentido, las novedades relativas a la investigación, como hallazgos recientes en archivos o nuevos trabajos, son dados a conocer tanto a la comunidad científica mediante la participación en nuevos congresos y la aparición posterior de sus actas correspondientes. Igualmente se han ido implementando continuamente los contenidos expositivos que se utilizan en las diferentes charlas, clases o visitas que se realizan al patrimonio de la Guerra Civil. Estas ampliaciones y mejoras de los contenidos responden a la obtención de nueva información, como ya se ha apuntado, pero también al proceso de autocrítica que se lleva a cabo regularmente, valorando las intervenciones públicas con una finalidad de mejora y adaptándolas a los diferentes públicos.

En relación con los aspectos metodológicos se debe indicar que se ha procedido a la mejora de las técnicas de prospección, excavación o investigación según se han ido desarrollando los diferentes proyectos. A medida que se adquiere experiencia se subsanan errores y se mejora y agiliza el proceso de trabajo.

Por último, en lo tocante a los aspectos museográficos de los espacios visitables, hay que decir que tras la finalización de un proyecto no se abandonan las relaciones con la administración pública que ha participado en su desarrollo. Por el contrario, se mantienen contactos periódicos que en ocasiones redundan en nuevos proyectos de mejora de cartelería, mantenimiento de instalaciones o formación de guías entre otros aspectos. Es el caso del ya mencionado yacimiento de los Yesares, en Pinto, donde tras su musealización se continuó trabajando con dicho Ayuntamiento mediante la realización de visitas guiadas que se encuadraban en un proyecto de la concejalía de Educación denominado “Ruta Galiana”, que incluía visitas con centros escolares al Patrimonio Cultural del municipio. Otro ejemplo de continuidad han sido las diferentes intervenciones encaminadas al mantenimiento y mejora de la

musealización del Cerro San Gregorio en Añover de Tajo, donde debido a al paso del tiempo y las inclemencias meteorológicas se han tenido que mejorar los entibados de las trincheras para paliar su deterioro.

| 2 |

# MEDIO FÍSICO





## 2. Medio físico

En este apartado se desarrollará una breve exposición de aspectos geológicos, geográficos y medioambientales que permitan comprender cómo se ha llegado a formar el paisaje sobre el cual se desarrollaron los acontecimientos históricos referidos y que dejaron sobre el terreno los restos objeto de estudio. Se trata de un punto importante, ya que ambos aspectos se vieron condicionados por el terreno y su medio ambiente. Así, por ejemplo y por mencionar solo algunos factores a modo ilustrativo, la orografía de las zonas serranas condicionó la actuación de medios mecanizados o la excavación directa del terreno, que es más rocoso. Por el contrario, en zonas más bajas el relieve, al ser más suave, permitió grandes despliegues de tropas y medios, que en ocasiones estuvieron condicionados por el cruce de cauces de ríos, más caudalosos en zonas bajas. Por último, para completar esta introducción con otro ejemplo más, habría que añadir que la meteorología asociada a cada uno de los escenarios también condicionó las operaciones militares, retrasándose o suspendiéndose ofensivas debido a las condiciones climáticas adversas.

### 2.1. Marco geográfico y geológico

La zona en la que se ubican las posiciones con estructuras militares de la Guerra Civil documentadas en este trabajo ha sido acotada bajo la denominación de teatro de operaciones del Centro, término con incuestionables reminiscencias militares, pero también relacionado con una zona concreta. Esta área viene definida geográficamente por la zona ubicada al noroeste de la Submeseta Sur peninsular, y comprende la Depresión o Cuenca del Tajo, ubicándose entre el borde del Sistema Central y el centro de la propia cuenca. Administrativamente hablando la zona está comprendida entre las comunidades autónomas de Madrid y Castilla-La Mancha, principalmente en torno a las desembocaduras de los afluentes Jarama, Tajuña, Algodor y Uso en el río Tajo. También destacar, en relación a las vías de comunicación existentes, que este espacio se encuadra en las zonas de influencia de las carreteras nacionales de Toledo, Extremadura, Andalucía, La Coruña y Valencia, que como es conocido, parten de forma radial desde el centro de nuestro país, siendo este hecho una de las principales razones que propició, en cierto modo, la construcción de todos los elementos de fortificación estudiados en esta tesis.

PROVINCIAS SITUADAS EN LA CUENCA DEL TAJO	PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE LA PROVINCIA DENTRO DE LA CUENCA DEL TAJO
Madrid	100%
Guadalajara	90%
Cáceres	83,9%
Toledo	77,8%
Ávila	34,2%
Badajoz	0,1%
Ciudad Real	0,7%
Cuenca	21,7%
Salamanca	9,8%
Soria	0,31%
Teruel	1,6%

Tabla 1. Porcentajes de superficies de la provincia dentro de la Cuenca del Tajo. Elaboración propia en base a IGME: [http://aguas.igme.es/igme/publica/libro43/pdf/lib43/3\\_2.pdf](http://aguas.igme.es/igme/publica/libro43/pdf/lib43/3_2.pdf)

La totalidad de la zona de estudio está incluida en la denominada Cuenca del Tajo cuya superficie es de 55.569 km<sup>2</sup> hasta la frontera con Portugal, que constituye su límite occidental (IGME s.n., p.103) y que es la unidad geológica que se extiende por el centro y sureste de la Comunidad de Madrid atravesando las provincias de Guadalajara y Toledo en Castilla-La Mancha (Pérez 1994, Alférez 1997 y Fraile 2003), así como otras provincias pertenecientes a otras regiones. A continuación, se presenta una tabla donde figura información más detallada sobre la ocupación de esta Cuenca.

Para entender el origen de la formación de la cuenca del Tajo debemos remontarnos a la Orogenia Alpina, momento en el cual no sólo se elevaron cordilleras, sino que, al mismo tiempo, según se iban formando los nuevos relieves, éstos se erosionaban.

Durante el Mioceno, en la región de Madrid existía una gran cubeta o cuenca de sedimentación que se iba rellenando con los sedimentos procedentes de los sistemas montañosos que la rodeaban. Los seres vivos, fundamentalmente algas, bacterias y moluscos, también contribuyeron a la formación de rocas como las **calizas**, muy presentes en la zona que nos ocupa (Lozano 2010, p.7).

Como se ha indicado, aproximadamente dos tercios de la Comunidad de Madrid forman parte de esta amplia cubeta sedimentaria delimitada al norte y oeste por el Sis-

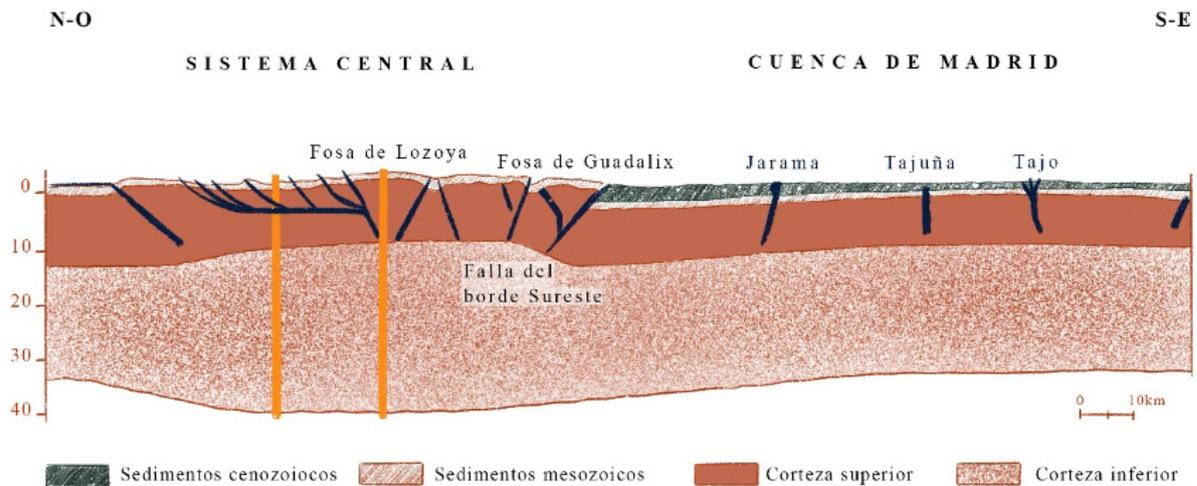


Figura 3. Localización de la Cuenca de Madrid en el corte geológico. Elaboración propia basada en De Vicente et al. (1996).

tema Central (Gredos, Guadarrama, Somosierra), al este por la Sierra de Altamira, y al sur por los Montes de Toledo. Dicho de forma más concreta:

Se localiza dentro del curso medio del río Tajo [...] Este río se ha ido encajando y generando sus depósitos fluviales a favor de la falla o contacto estructural que separa los dos dominios geológicos que constituyen el sustrato geológico del entorno de Toledo. Al sur se encuentran los materiales que componen la vertiente septentrional de los Montes de Toledo dentro del Macizo Hercínico, mientras que al norte y este se localizan las arenas arcósicas que constituyen el relleno de la Cuenca neógena de Madrid (López-Recio et al. 2015)

También Lozano (2010, p. 7) señala que el sustrato de la zona más céntrica de la Comunidad de Madrid y de la provincia de Toledo está compuesto por arcosas y conglomerados. Particularmente, en el tercio sureste de Madrid destacan los yesos, calizas, arcillas y limos. La red hidrográfica comenzó a formarse hace unos tres millones de años, discurriendo los cursos de agua por los valles originados durante el Terciario y dando lugar a los ríos que existen hoy en día.

Diversos estudios publicados por Silva, López-Recio y Tapias (2011, 2012 y 2015) entre otros, indican que los materiales geológicos que se pueden encontrar en esta zona son mayoritariamente afloramientos miocenos que sufrieron procesos de erosión y deposición durante el cuaternario que dieron lugar a la morfología del relieve



Figura 4. Localización de la cuenca de Tajo. Elaboración propia a partir de información del Instituto Geológico y Minero de España.

actual, así como la localización de los sedimentos asociados a la propia red de drenaje. Esta cuenca forma parte del conjunto sedimentario continental que rellena la *Fosa del Tajo* y sus sedimentos están delimitados y condicionados por los relieves y el contexto geológico que les rodea (Silva 1988).

## 2.2. Marco medioambiental

El proceso de erosión en laderas y montañas, y la sedimentación en la Cuenca de Madrid que se viene produciendo desde el Plioceno y durante el Cuaternario (Pleistoceno y Holoceno) tiene su reflejo en el paisaje que podemos observar actualmente. Este paisaje está vertebrado entre otros, por los ríos Manzanares, Jarama, Tajuña, Uso y por el principal, el Tajo, todos ellos con sus correspondientes llanuras de inundación y los macizos yesíferos y calizos, que por su dureza no han sido tan erosionados y han dado lugar a las elevaciones que se observan, en muchas de las cuales se localizan estructuras de la Guerra Civil objeto de estudio.

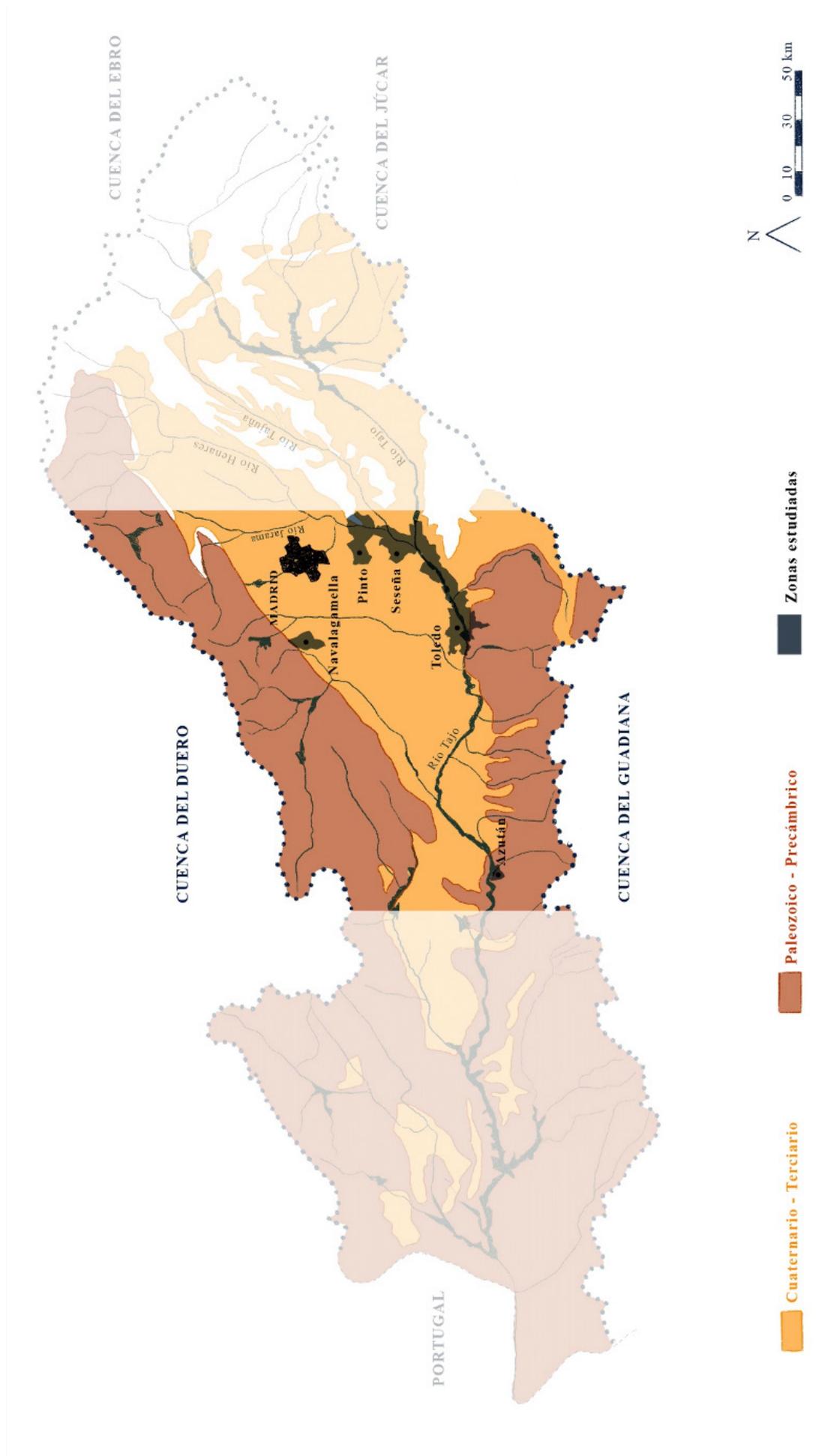


Figura 5. Detalle de la zona de estudio de la figura 4. Elaboración propia

Como ya se ha indicado, las zonas en las que se han llevado a cabo las labores de prospección y documentación se localizan en las poblaciones pertenecientes a dos comunidades autónomas, la de Madrid y Castilla-La Mancha. Al igual que ocurría con la legislación sobre Patrimonio Cultural, ambas regiones poseen marcos legales y figuras de protección para el Patrimonio Natural, todas ellas englobadas en un repertorio de Legislación Ambiental que puede consultarse a través de sus páginas web.<sup>1</sup> Para la realización de los trabajos fue necesario conocer bien estas figuras y solicitar los correspondientes permisos a las administraciones competentes. Para explicar y enmarcar bajo que figura de protección se encuentran las zonas de trabajo, es conveniente mencionarlas por comunidades autónomas, así se evita que las explicaciones puedan solaparse y resultar poco claras, por ello se pasa a continuación a mostrar en primer lugar los aspectos mencionados inherentes a la zona de estudio comprendida en el territorio de la Comunidad de Madrid.

Como se ha ido viendo, son varios los términos municipales objetos de estudio pertenecientes a esta región, pero todos ellos, (a excepción de Navalagamella), tienen la característica común de estar englobados dentro del Parque Regional del Sureste de la Comunidad de Madrid.

Este espacio se articula en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, ocupando los términos municipales de Aranjuez, Arganda, Chinchón, Ciempozuelos, Coslada, Getafe, Madrid, Mejorada del Campo, Pinto, Rivas Vaciamadrid, San Fernando de Henares, San Martín de la Vega, Titulcia, Torrejón de Ardoz, Valdemoro y Velilla de San Antonio, y tal y como se puede apreciar, muchas de estas poblaciones pertenecen a la zona de estudio definida en este trabajo.

Dentro de sus límites podemos encontrar ejemplos de casi todos los ecosistemas de tipo mediterráneo que existen en la Península. Por todo ello también hay que señalar que se trata de un espacio que está muy amenazado y continuamente afectado por los grandes núcleos de población que se encuentran en sus alrededores, lo que ha propiciado que tenga su propio ordenamiento jurídico en cuanto a la protección del mismo.

---

<sup>1</sup> Comunidad de Madrid: <https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/parque-regional-sureste> (Consultado el 25/11/2021) Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: <https://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur> (Consultado el 25/11/2021)

**SITUACIÓN DEL PARQUE REGIONAL EN TORNO  
A LOS EJES DE LOS CURSOS BAJOS DE LOS RÍOS  
MANZANARES Y JARAMA**

Parque Regional del Sureste.  
Espacio protegido de la Comunidad de Madrid.

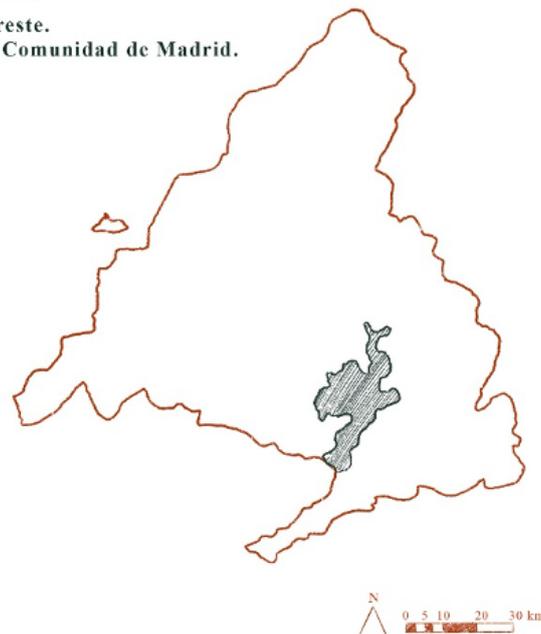


Figura 6. Situación del Parque Regional del Sureste en la Comunidad de Madrid. Elaboración propia

Los principales referentes orográficos de este espacio los constituyen en la zona norte el río Manzanares, y en la zona este el río Jarama. El primero discurre en dirección sureste hasta su encuentro con el Jarama (que discurre en sentido sur) en la zona del “espólón de Rivas”. Los márgenes de ambos ríos están flanqueados por cortados y lomas yesíferas donde se localiza una flora de tipo arbustivo con especies comunes como el tomillo o la retama y otras más singulares como la jabuna, el sisallo o el carraspique. Este tipo de vegetación produce paisajes de grandes espacios abiertos de tipo estepario que se mantuvieron en estado primigenio hasta los años 70 y 80 del pasado siglo, en los que se acometieron en algunas zonas repoblaciones con pino carrasco, que han dado lugar a masas forestales aisladas (la Maraños, Monte del Fraile, Cerro del Grajo y Cerro de los Ángeles).

Según nos alejamos de la zona de unión de ambos cursos fluviales las zonas menos erosionadas se presentan como una sucesión de elevaciones a modo de “bisectriz” en sentido noreste-suroeste entre el espólón de Rivas y la autopista A-4, destacando entre otros los vértices de Coberteras, la Maraños o Cabeza Fuerte. A medida que descendemos en dirección a los cursos de agua nos encontramos con llanuras onduladas utilizadas para el cultivo de cereal, olivo y en menor medida vid, hasta

**PARQUE REGIONAL EN TORNO A LOS EJES DE LOS CURSOS  
BAJOS DE LOS RÍOS MANZANARES Y JARAMA**  
(Parque del Sureste)

<b>ANTECEDENTES</b>	Régimen de Protección Preventiva (Decreto 127/1993, de 16 diciembre)
<b>DECLARACIÓN</b>	Ley 6/1994, de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, modificada por la Ley 7/2003, de 20 de marzo.
<b>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN</b>	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto 27/1999, de 11 de febrero.
<b>FIGURA DE PROTECCIÓN</b>	Parque Regional
<b>OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	ZEPA - ES0000142 “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”  UC - ES 3110006 “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste” Humedales protegidos: Lagunas de Cerro Gordo, Lagunas de la Presa del río Henares, Lagunas de Sotillo y Picón de los Conejos, Laguna de Velilla, Laguna del Campillo, Laguna de Soto de las Juntas, Lagunas de Las Madres, Lagunas de Ciempozuelos y Laguna de Soto de las Cuevas.
<b>SUPERFICIES</b>	31.550 ha
<b>TÉRMINOS MUNICIPALES</b>	Aranjuez, Arganda, Chinchón, Ciempozuelos, Coslada, Getafe, Madrid, Mejorada del Campo, Pinto, Rivas Vaciamadrid, San Fernando de Henares, San Martín de la Vega, Titulcia, Torrejón de Ardoz, Valdemoro y Velilla de San Antonio.

Tabla 2. Cuadro resumen de las características principales del Parque del Sureste. Elaboración propia a partir de [www.madrid.org](http://www.madrid.org)

alcanzar las vegas en las que predominan los cultivos de regadío. El uso agrícola del suelo se ha mantenido a lo largo de todos estos años desde el final de la Guerra Civil, si bien el tipo de cultivo ha podido variar dentro de una misma parcela por causas económicas, al sustituirse por otros más rentables según el momento.

Dentro del Parque se localizan explotaciones de áridos que afectan al paisaje, además de existir otros elementos de antropización del mismo, como los usos agrícolas y ganaderos y la existencia de zonas industriales y dos vertederos de residuos urbanos. El primero, el antiguo vertedero municipal de Pinto, hoy en día clausurado y debidamente reintegrado, y el segundo, en la misma localidad, un vertedero gestionado por la Comunidad de Madrid que aún está en activo.

Hay que añadir que, si no se tuvieran en cuenta las repoblaciones con pino y las instalaciones industriales, en esencia el paisaje que albergó los combates y las fortificaciones durante la Guerra Civil era muy similar al actual, con la salvedad del abandono en el que se encontrarían muchos campos de labor debido a la contienda.

Por otra parte, no se quiere terminar este apartado sin hacer una breve mención al marco jurídico bajo el que se encuentran amparadas las zonas nombradas. En este sentido hay que señalar que corresponde a la Comunidad de Madrid, en base a la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad 42/2007, la declaración y la gestión de los espacios naturales protegidos en su ámbito territorial.

Como ya se ha apuntado más arriba, otro de los municipios en los que se ha actuado es la localidad de Navalagamella, que por su ubicación queda fuera del ámbito del Parque Regional del Sureste, y cuyo paisaje y medio ambiente es algo diferente al descrito hasta este punto.

Este municipio se localiza al noroeste de la capital, en la zona conocida como Sierra Oeste de Madrid, que se sitúa a caballo entre los límites meridionales de la Sierra de Guadarrama y las estribaciones de la Sierra de Gredos. En esta zona el sustrato geológico es eminentemente granítico, lo que da lugar a un paisaje ondulado con elevaciones que no sobrepasan los 900m de altitud. En las zonas más bajas se acumulan los sedimentos, formando cuencas detríticas con afloramientos de granito en bandas o “diques” que se combinan con zonas de arcillas rojizas. El principal curso fluvial es el río perales, que es tributario del Alberche, y cuya presencia da lugar a vegas en las zonas más bajas, con bosques de galería y cultivo de regadío. En el término que nos ocupa este río discurre entre pequeñas gargantas y tiene un marcado carácter estacional.

La vegetación en las zonas de menor altitud está compuesta por grandes encinares, que según se asciende en altura van perdiendo presencia para dar paso a una vegetación de tipo sotobosque en la que también se pueden encontrar zonas con enebros y fresnos en las cercanías de arroyos y masas de agua.

Al tratarse de un relieve más agreste que el caso expuesto anteriormente, los núcleos de población son más pequeños y se encuentran más disperso, aunque en las últimas décadas se han construido en sus alrededores numerosas urbanizaciones de viviendas unifamiliares que han alterado en cierta medida el paisaje de la zona, aunque en menor grado que en el caso anterior.

Tras este breve repaso por el marco medioambiental donde se ubican las zonas estudiadas dentro de la Comunidad de Madrid, se describen a continuación las localizadas en el territorio de Castilla-La Mancha. En este caso, la totalidad del área de trabajo se localiza en términos municipales pertenecientes a la provincia de Toledo.

PLANES DE GESTIÓN Y TÉRMINOS MUNICIPALES DONDE SE UBICAN		DENOMINACIÓN
<p><b>ZEC-ZEPA ES0000169</b> Albarreal de Tajo, Belvis de la Jara, Azután, Burujón, Calera y Chozas, Cebolla, La Puebla de Montalbán, Las Herencias, Malpica de Tajo, Polán (Toledo).</p>		<p><b>Río Tajo en Castrejón, islas de Malpica de Tajo y Azután</b></p>
<p><b>ZEC ES4250009</b> Zarza de Tajo (Cuenca), Borox, Cabañas de Yepes, Corral de Almaguer, Dosbarrios, La Guardia, Huerta de Valdecarábanos, Lillo, Noblejas, Ocaña, Ontígola, Santa Cruz de la Zarza, Seseña, Villarrubia de Santiago, Villatobas (Toledo).</p>		<p><b>Yesares del valle del Tajo</b></p>
<p><b>ZEPA ES0000438</b> Añoover de Tajo, Borox, Seseña, Villaseca de la Sagra (Toledo).</p>		<p><b>Carrizales y sotos del Jarama y Tajo</b></p>

\*ZEC: Zonas de Especial Conservación;  
\*ZEPA: Zonas de Especial Protección para las Aves

Tabla 3. Planes de gestión ZEC y ZEPA. Elaboración propia en base a [www.castillalamancha.es](http://www.castillalamancha.es)

En Castilla-La Mancha está en vigor la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza, donde se regula la “Red de Áreas Protegidas”, que está integrada por los parques naturales, reservas naturales, monumentos naturales, microrreservas, reservas fluviales, paisajes protegidos y parajes naturales, que forman parte de los 113 Espacios Naturales Protegidos de la región. Ninguna de estas figuras de protección medioambiental afectaba a las zonas de estudio, por lo que realizar los trabajos de campo en ellas no supuso la necesidad de contar con permisos adicionales. En cambio, hubo que tener especial consideración con la Red Natura 2000<sup>2</sup>, ya que las zonas de trabajo si se encontraban englobadas dentro de sus planes de protección. Esta Red recoge la existencia de 72 ZEC y 40 ZEPA<sup>3</sup>, cada una con sus respectivos instrumentos de gestión, que pueden ser consultadas en los soportes digitales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Tras la consulta de los expedientes de todos los planes ZEC Y ZEPA, no hubo ningún inconveniente para que se llevaran a cabo los trabajos de prospección, documentación de estructuras y excavación arqueológica de las parcelas y polígonos que se

<sup>2</sup> Red ecológica europea de áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad, cuyo objetivo principal es garantizar, a largo plazo, la conservación de las especies y de los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad en el territorio de los Estados miembros de la Unión Europea (Disponible en: [www.castillalamancha.es](http://www.castillalamancha.es) consultado: 25/11/2021).

<sup>3</sup> ZEC: Zonas de Especial Conservación – ZEPA: zonas de Especial Protección de Aves.

encontraban en esos lugares, como así lo ratificaron las Consejerías de Medioambiente y Cultura, que no obstaculizaron de ningún modo las tareas de campo.

Tal y como se desprende de lo expuesto hasta este punto, el núcleo vertebrador de la zona de estudio es el río Tajo, y se da la circunstancia de que en la región de Castilla-La Mancha se ha trabajado desde su entrada en dicha región por el este hasta su límite oeste con Extremadura.

En las poblaciones más orientales, como Seseña o Añover de Tajo el paisaje y la geología no difieren en exceso de lo descrito al hablar de la Comunidad de Madrid. Se trata de zonas con un paisaje ondulado, con lomas yesíferas y calizas y vegetación arbustiva con escasas masas forestales, siendo todas ellas de pino procedente de repoblación. En las zonas bajas se dan bosques de galería en torno a los ríos, siendo la zona de la vega del Tajo la más amplia, con grandes extensiones de regadío que dan paso al paisaje estepario en el que abundan los cultivos de secano propios del clima Mediterráneo.

Según se avanza hacia el oeste, el sustrato de yesos y calizas va dando paso a zonas graníticas, en las que los cursos de agua se han ido encajonando por la erosión, provocando la aparición de gargantas más o menos y que los sedimentos se depositen en las zonas bajas, donde de nuevo se dan llanuras ideales para el cultivo.

Las partes más orientales están ocupadas por dehesas de encinares y alcornoques que en las zonas más elevadas son sustituidos por vegetación de tipo sotobosque, en algunos casos muy densa, formada por retamas, escobas, jaras y ejemplares aislados de sabina entre otras especies.

Con lo expuesto hasta aquí se ha pretendido contextualizar el paisaje en el que tuvieron lugar las operaciones militares de las cuales resultaron los vestigios estudiados, e indicar a su vez que, si bien se ha conservado en gran medida el medio físico del momento y los usos del suelo, es necesario continuar con su protección para frenar las continuas amenazas y no perder la visión global, ya que no se trata de restos que se puedan aislar, sino que cobran todo su sentido en relación al paisaje en que se encuentran. Por ello, se considera relevante recurrir a la definición de Patrimonio Integral como “el conjunto de bienes heredados del pasado, que deseamos proteger” (Querol 2010, p. 29), compuesto a su vez por el Patrimonio Natural o Medioambiental y el Patrimonio Cultural.

El patrimonio geológico forma parte del patrimonio natural que hay que conservar y que, además, es el substrato sobre el que se sientan los demás componentes del patrimonio, y que, por ello, la geodiversidad constituye una parte muy importante de la diversidad natural. Ambos, patrimonio y diversidad naturales, son la base de nuestra existencia y el legado que dejaremos a las próximas generaciones. Todo lo que conocemos sobre la evolución de la vida, de los climas y del propio planeta Tierra es exclusivamente gracias al registro geológico preservado en las rocas y sedimentos. Si perdemos este registro y la información que nos aporta, perdemos la posibilidad de aprovecharlo (Díaz 2010, p. 10).

| 3 |

# MARCO HISTÓRICO





## 3. MARCO HISTÓRICO

### 3.1. El ejército español en el primer tercio del siglo XX: Contexto histórico, económico, social y político.

La proclamación de la Segunda República en abril de 1931 ponía fin a una etapa marcada por un declive paulatino de la monarquía. Las primeras décadas del siglo XX estuvieron definidas por las profundas diferencias entre las clases sociales, lo que provocó una crisis en los partidos políticos heredados de la Restauración y el auge del sindicalismo. El poder obrero aspiraba a la transformación del sistema económico y, por tanto, social. Estas desigualdades sociales repercutieron en un clima de hostilidad y crispación en el que estaba sumida gran parte de la población española. De ahí que la clase obrera fuera consolidando y ampliando paulatinamente sus organizaciones. Todo esto sumado a las consecuencias económicas de la pérdida de las colonias, el auge de los nacionalismos y las sucesivas operaciones bélicas en Marruecos, desencadenaron una serie de conflictos que se extendieron hasta la década de los años treinta.

Las diferencias y agitaciones sociales eran propias de la cada vez más profunda división de clases. El problema de Marruecos acrecentó esta segmentación social ya que la mayoría de la tropa provenía de las clases más bajas. Se puede afirmar que la razón por la que esto ocurría era según Fontanela “las legislaciones sobre reclutamiento, con las vergonzosas excepciones de las redenciones a metálico y a sustituciones” (2017, p. 74) que desprestigió, al Ejército y a la Monarquía.<sup>1</sup>

El Ejército al inicio del siglo XX se encontraba en una situación de “tocado” tras la pérdida de las colonias, Cuba, Filipinas y Puerto Rico (Laín y Seco, 1998) Este aspecto tan importante para la moral castrense se podría traducir como un cierto sentimiento de complejo y desánimo que se extendía en gran parte de las guarniciones. Pronto, este sentimiento se vio superado por las nuevas campañas militares que tendrían lugar en Marruecos, lo que le permitió a parte del ejército resarcirse de ese complejo y elevar la moral al menos en momento. A propósito de esto, el historiador James Matthews (2021, p. 25) apunta que “a lo largo de las siguientes décadas las

---

<sup>1</sup> La Guerra de Marruecos y su influencia en el Ejército será ampliamente desarrollado en el capítulo concerniente a la fortificación.



Figura 7. Soldados en una trinchera, extraída de Diario de un testigo de la Guerra de Marruecos (Alarcón 1859, p. 29)

fuerzas armadas canalizaron sus ambiciones colonialistas a través de una serie de guerras relacionadas entre sí en Marruecos”.

Las ofensivas en territorio marroquí (1907 – 1927) trajeron nuevos problemas para el seno interno del ejército. Uno de ellos fue el descuero entre la oficialidad por los ascensos a través de los méritos de guerra entre otros privilegios, que provocó una brecha entre aquellos oficiales destinados en Marruecos, conocidos como “africanistas” y los que permanecían en un destino peninsular agrupados en las “Juntas de Defensa”. En consecuencia, todo esto les indujo a una actitud vehemente de pertenencia a clanes con ideales contrapuestos dentro del ejército, cuya lucha por la defensa de los réditos de cada clan se convirtió en una constante que se dilataba tanto en la forma como en el tiempo esta división y cuyas secuelas se hacían notar en la política y la sociedad española de las dos primeras décadas del siglo XX (Alía, 2018).

Las ofensivas en el protectorado español en Marruecos desde un punto de vista económico fueron favorables para las inversiones privadas, principalmente por la dotación de infraestructuras para el control de este territorio. Un ejemplo de esto fue la construcción de líneas de ferrovias, la ampliación del puerto de Melilla o la explotación del yacimiento de galena en el monte Afra por parte la constituida Sociedad Anónima Española del Norte África (Fontenla 2017). En contraposición, para las arcas del estado, la ocupación española en el norte de África supuso un varapalo. Para Fontanella (2017, p. 106) “la guerra requiere recursos morales, humanos y materiales que no se improvisan”. Esta afirmación, se pudo constatar en este periodo histórico, donde la improvisación en aquellos momentos regía más aún que el propio Alfonso XIII (Gómez y Alonso 2009). Y es que, como se verá más adelante, la improvisación no fue ni es buena consejera en las cuestiones de índole castrense. Continuando con las consecuencias económicas que la Guerra de Marruecos acarrearía para el Estado, se debe indicar en que más de la mitad de la sociedad española estaba en desacuerdo con las inversiones de la contienda, prefiriendo emplear esas cuantías en mejoras educativas que en el derramamiento de sangre.

La nación no estuvo preparada para soportar económicamente una guerra tan larga, una guerra que desgastó a gobiernos, a militares y a la propia sociedad. Este desgaste global se pudo apreciar en el aumento de la deuda pública y en la devaluación de la peseta. Pero si lo analizamos desde un punto de vista social, se puede decir que las consecuencias fueron fundamentalmente negativas. Las últimas maniobras resultaron una verdadera devastación en cuanto al número de bajas producidas en el ejército entre los soldados muertos en combate o por enfermedades y los heridos.

Al respecto de lo mencionado, entre julio y agosto de 1921 tuvo lugar uno de los episodios más duros y cruentos del conjunto de ofensivas marroquíes, esta derrota más conocida como “Desastre de Annual” (Muñoz 2021) supuso un antes y un después para el Ejército y el Estado. Esta afirmación traducida a cifras oficiales da un resultado de 10.973 españoles fallecidos durante la contienda según *Expediente Picasso* (Alía 2018, p. 43). Algo así no pudo pasar inadvertido para la sociedad española que representada por distintos grupos políticos exigió responsabilidades hasta a la propia monarquía.

Esto fue uno de los motivos que le llevaron al capitán general de Cataluña Miguel Primo de Rivera a pronunciarse e institucionalizar una dictadura militar con el apoyo de los generales Saro, Cavalcanti, Dabán y Berenguer y tras la renuncia de Aguilera

a ponerse al frente del levantamiento (Alfía 2006 y 2018). Y, Así lo hizo saber, a través de un manifiesto al Ejército y al País el día 12 de septiembre de 1923: “(...) con el único interés de barrer la vieja política, instaurar el orden y liquidar el problema de África” (González 2000, p. 343). Con estas encomiendas se ganó, de alguna manera, la aceptación de la gran mayoría de la sociedad española del momento, que vio con esperanza la instauración del Directorio Militar. En cuanto a las responsabilidades del “Desastre de Annual” (Macías 2021) y tras las diferentes condenas impuestas por el Consejo Supremo de Guerra y Marina a los responsables directos de la cuestión, el rey concedió la amnistía para todos los implicados en la derrota (Alfía 2018, p. 56). El investigador de historia militar Luis Miguel Francisco, Madrid 1973, recopila en su obra “Morir en África”, testimonios de algunos de los actores de Annual, que aportan interesantes reflexiones de los verdaderos protagonistas como es el caso del teniente coronel Manuel Ros que escribió:

No ha faltado quien ponga en duda el comportamiento de los jefes, oficiales y tropa en la trágica retirada de Annual. Puede y no se puede negar que en aquel día alguien faltara a su deber; que algunos se llenaron de pánico perdiendo la serenidad, puesto que hubo hasta quien perdió el habla y otros se volvieron locos, pero el conjunto fue de una sublime grandeza y aisladamente se cuentan actos de extraordinario valor, proezas sin cuento y pujanzas sin límites rayanas en el más grande heroísmo. Epopeya sangrienta que no se borrará jamás de la mente de los que quedaron vivos (Ros 2017, p. 498).

El nuevo régimen, sin embargo, estuvo enmarcado en una época de prosperidad económica, importantes obras públicas y de telecomunicaciones que contribuyeron a la decisiva consolidación del capitalismo industrial y financiero en España. Todo ello tuvo su caldo de cultivo en “la repatriación de capitales, los efectos de la Gran Guerra y la fiebre constructora de los años veinte se dejaron sentir en otras ciudades como Madrid, Valencia, Sevilla o Zaragoza. (...) todas esas ciudades doblaron su población entre 1900 y 1930” (Casanova 2007, p. 5). Ante esta situación, la sociedad española polarizada desde antaño acentuó esta división radicalizándose cada vez más en sus posturas y en la defensa de los intereses de la clase a la que pertenecían. En este sentido, fueron reforzándose o fundándose partidos políticos de corte republicano, como Acción Republicana de Manuel Azaña, y que se sumaban a los que ya existían como el Partido Socialista. La derecha republicana también estaba representada por Niceto Alcalá Zamora y el grupo de Derecha Liberal Republicana.

Los últimos años de la monarquía se vieron marcados por las consecuencias económicas de la caída abrupta de la bolsa en Nueva York en 1929. En España tales efectos se percibieron en la peseta, que llegó a devaluarse de forma escabrosa. Sobre esta cuestión el propio Miguel Primo de Rivera escribió:

Ya dije en otra ocasión, rindiendo habitual tributo a la sinceridad, que la intervención nuestra en la cotización de la moneda, no obstante, las causas que podían justificarla y los males que por el momento evitó, fue un error de medida y de táctica que nos hizo prisioneros de elementos hostiles, de cuya mala situación se salió, en parte, merced al afortunado arbitrio del empréstito oro (1930, p. 43).

Este hecho y sus consecuencias aceleraron la dimisión de Miguel Primo de Rivera. A propósito de esta afirmación, el historiador Tuñón de Lara afirma que durante su mandato no se pudieron solucionar los problemas estructurales que arrastraba la nación (Tuñón 1983, p. 39), siendo sustituido en el cargo por el general Berenguer. Al respecto, el historiador Paul Preston expone que esta “blanda dictadura consistió en una serie de tanteos en busca de la fórmula adecuada para volver a una monarquía constitucional, pero fue socavado por complots republicanos, agitaciones obreras y sediciones militares” (Preston 2016, p. 50).

Mientras tanto, y tal como ya se ha indicado en este texto, fueron resurgiendo los ideales republicanos. En este contexto tuvo lugar una reunión conocida como “El pacto de San Sebastián” celebrada el día 17 de agosto de 1930, donde un grupo de republicanos diseñó una estrategia revolucionaria que consistió en un levantamiento militar que conduciría a la revolución social. “En esa movilización por la República confluyeron viejos conservadores que decidieron abandonar al rey, republicanos de toda la vida, republicanos nuevos, socialistas convencidos de que tenían que influir en el movimiento desde dentro y destacados intelectuales” (Casanova 2007, XV). Este acontecimiento conocido como “la sublevación de Jaca” pretendía el levantamiento militar con apoyo de las organizaciones obreras por medio de una huelga general. El golpe de Estado fracasó en diciembre de 1930 por la intervención de la V Región Militar de Zaragoza. Esto conllevó a la encarcelación del comité revolucionario y la condena a muerte de Fermín Galán y Ángel García Hernández capitanes pronunciados<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Esta cuestión ha sido ampliamente desarrollada en las obras de Azpiroz y Elboj (1984) y recién

Ante tales acontecimientos, una parte mayoritaria de la sociedad apoyó a los grupos con ideales republicanos, como así se manifestó en las elecciones municipales del 12 de abril de 1931. El resultado se tradujo en el exilio de Alfonso XIII y la proclamación de la Segunda República que en definitiva “significó una amenaza para los miembros más privilegiados de la sociedad y despertó esperanzas desmesuradas entre los más humildes” (Preston 2016, p. 52).

Con la promulgación de la Constitución se estableció una democracia parlamentaria, se introdujo el principio de autonomía regional, la separación de la Iglesia y el Estado e importantes derechos sociales para las clases trabajadoras (Pecharromás 2006). La República se esforzó en plantear y resolver los grandes problemas que tenía el país en la época, emprendiendo reformas de carácter social que fueron dirigidas a mejorar la situación de los trabajadores. Todas estas acciones, sumadas al intento de solucionar el arcaico problema agrario y las medidas para intentar frenar el antirepublicanismo existente en el Ejército, contribuyeron a profundizar más la brecha social que existía, encontrándose con la fuerte oposición de las derechas y de la iglesia, que se había visto afectada por las reformas planteadas por el gobierno republicano. Desde entonces, esto indujo a que se fueran organizando y radicalizando en su postura.<sup>3</sup>

Las reformas militares impulsadas por el nuevo ministro de la Guerra Manuel Azaña, indicadas en los Decretos del 25 de abril y el 3 de junio de 1931, y en la Ley de Reclutamiento y Ascensos de la Oficialidad de septiembre de 1932, no fueron bien acogidas por la mayoría de los oficiales vinculados a la derecha española. Estas medidas pretendían despolitizar al Ejército y hacer de este un organismo más eficaz a la par que sostenible. Sin embargo, se obtuvo lo contrario y, además, la situación entre el Gobierno y gran parte de las Fuerzas Armadas era cada vez más intolerable.<sup>4</sup>

Entre estas reformas se encontraba la revisión de ascensos por méritos de Guerra, la retirada de más de 8000 oficiales a la reserva con sus correspondientes pagas íntegras, la disolución del Somatén, el cierre de la Academia General Militar de Zaragoza, la supresión de las Órdenes Militares y la reducción del Servicio Militar Obligatorio a doce meses, entre otras muchas. A fin de conseguir un “ejército como el

---

temente en Mañe (2020).

3 Para el desarrollo de este trabajo se tendrán en cuenta aquellas medidas que directamente afectaron al Ejército, ya que así lo requiere esta investigación.

4 Para ampliar información consultar Alpert 2008.

francés, más profesional y cívico, garante tanto de la seguridad colectiva como de la libertad individual” (Alía 2018, p. 80).

El conjunto de reformas de Manuel Azaña trajo consigo multitud de discrepancias en el seno interno del ejército, lo que permitió que resurgieran de nuevo las corrientes conspiratorias contra la República o al menos contra la orientación ideológica de la misma. Fue bajo esta coyuntura cuando el general Sanjurjo, destituido como director de la Guardia Civil por los sucesos de Arnedo y nombrado director de Carabineros, se pronunció fracasando en su intento de romper la legalidad republicana. A propósito de esto, es importante mencionar que previamente a “La Sanjurjada” se neutralizaron varios intentos conspiratorios, como el protagonizado por el general Orgaz y cuya consecuencia inmediata fue el destierro de este a Canarias (Casanova 2007, p. 88).

En agosto de 1932 el general Sanjurjo declaró el estado de guerra en Sevilla publicando un manifiesto donde se anunciaba una dictadura militar, basándose principalmente en la destrucción de la unidad nacional que había provocado el actual gobierno. Ningún miembro del ejército apoyó la sublevación, lo que indujo a Sanjurjo a huir. En el Ministerio de La Guerra este acto subversivo no le pilló de improviso, Manuel Azaña escribió en sus diarios que “Sanjurjo debe de estar pensando alguna diablura. (...) La fuerza de Sanjurjo es personal, por sus amistades y por su prestigio; es lo que aquí se llama <Glorioso Caudillo> (...) No hay sino estar vigilantes y vencerlo” (Azaña 1997, 11). Sanjurjo fue detenido, juzgado y condenado a muerte para después serle permutada la pena por cadena perpetua. Cumplió condena en el Dueso hasta que fue desterrado a Portugal en 1934 durante el mandato de Lerroux (Casanova 2007, p. 90).

Con las elecciones generales de 1933 la situación política da un giro con el triunfo de las derechas. El nuevo gobierno formado por miembros del Partido Radical y la CEDA, revisó y suspendió todas las medidas anteriores. “Los patronos y los terratenientes celebraron la victoria recortando salarios, despidiendo a trabajadores, expulsando a los arrendatarios y subiendo los alquileres. Incluso antes de que el nuevo gobierno tomara posesión...” (Preston 2016, p. 80). Este hecho provocó que la división de la población que ya había se hiciese aún más patente traducándose en graves conflictos sociales que se transformaron en peligrosos enfrentamientos, enmarcados en un clima revolucionario.

La lucha obrera se intensificó tornando sus protestas en violentos actos contra la patronal, las fuerzas del orden o la iglesia. Las huelgas en las principales ciudades españolas movilizaron a multitud de trabajadores de todos los sectores. Estas protestas se intentaron desactivar mediante numerosas detenciones de sindicalistas, obreros, jornaleros y algún que otro dirigente político. Muchas Casas de Pueblo fueron clausuradas y corporaciones municipales de ayuntamientos destituidas.

Los actos más significativos tuvieron lugar en Cataluña y Asturias. En Barcelona Companys declaró el estado independiente de Cataluña dentro de la República Federal de España, pero tal declaración no triunfó y contra todo pronóstico la represión militar fue mínima gracias al general Batet que contravino las órdenes de Franco, “jefe oficioso del Estado Mayor” en Madrid en aquel momento (Preston 1916, p. 93). En Asturias “se instauró un verdadero poder obrero y se vivió una auténtica revolución social guiada por una Alianza Obrera entre socialistas, anarquistas y comunistas” (Alía 1918, p. 91). Esta revolución tuvo enfrentamientos armados en las ciudades principales de la provincia, pero también en León y Palencia. Esta ola de insurrección se hizo presente también en Madrid. Las fuerzas del orden acompañadas por los mercenarios del Ejército colonial español de África consiguieron mediante el uso de métodos propios de las colonias sofocar la rebelión (Matthews 2021, p. 25).

La fuerte represión por parte del ejército de estas acciones y los escándalos económicos por corrupción y mercado negro provocaron la disolución de las Cortes y la convocatoria de nuevas elecciones. En definitiva, la terrible situación que se vivió en aquellos dos años sirvió para calificar aquella época como “Bienio Negro”.

Mientras tanto, el ascenso de los fascismos en Europa provocó un cambio de estrategia en el comunismo internacional y cuyas medidas fueron acatadas en España. A propósito de esto, Manuel Azaña ya en 1932, desde su despacho en el Ministerio de la Guerra, anotó los aspectos de esta influencia comunista dentro del ejército escribiendo que “se había montado una oficina para este servicio (...) solamente para fines de investigación. Comienza en las Cajas de reclutas y se extiende a los Cuerpos y Unidades (...) A primera vista parece alarmante, pero yo no lo creo así” (Azaña 1997, p. 6). Es durante estos años cuando Falange Española, de carácter fascista y antimarxista, fundada por José Antonio Primo de Rivera y financiada por Mussolini, consiguió un número muy elevado de adeptos. Milicias de jóvenes que se manifestaban violentamente en las calles protagonizando atentados y apoyando la contrarrevolución que proclamaba Calvo Sotelo. Vicente Rojo a propósito de lo mencionado

exponía que “el comunismo, o el fascismo, que en sus tres lustros de historia y en su patria de origen ya habían entrado en sus crisoles, en fase de depuración, en nuestro país aún se revelaban en su prístina acción bárbara” (Rojo 2017, p. 74). Y continúa más adelante con esta reflexión:

Y porque valía mucho pusieron sus ojos en España antes de 1936 el imperialismo europeo capitaneado por Hitler, el imperialismo mediterráneo acaudillado por Mussolini y el comunismo soviético dirigido desde el Kremlin; las tres nuevas fuerzas que aspiraban a imponer universalmente su ideología política y su mística, mientras los españoles, honestamente desde 1931, simplemente aspirábamos a ver rehabilitada nuestra patria con sus propias virtudes, despertándola del letargo de un largo siglo de rezagamiento, por no decir decadencia político-social (p. 101).

Ante tales circunstancias, la izquierda se reorganizó en el Frente Popular que permitía la alianza del proletariado con las clases medias, con el objetivo de frenar al fascismo. Las fuerzas de derecha, tildados de reaccionarios, se coaligaron en el llamado Frente Nacional, caracterizado como antimarxista.

El triunfo del Frente Popular en las elecciones de febrero de 1936 provocó, aún más si cabe la radicalización de las posturas. Entre las principales medidas que tomó el nuevo gabinete, fue la vuelta de las reformas del primer bienio republicano.

La primavera de 1936 estuvo marcada por un clima de violencia que reflejaba la fractura de los dos bandos. El germen de la conspiración seguía vigente entre gran parte de los generales y los partidos que formaban el Frente Nacional. A propósito de esto, Paul Preston recoge las palabras del líder político Calvo Sotelo que dicen así: “Sería loco el militar que al frente de su destino no estuviera dispuesto a sublevarse en favor de España y en conta de la anarquía” (2016, p.107).

En este sentido, en mayo se reunieron los generales partidarios del alzamiento, acordando nombrar a Sanjurjo como la máxima autoridad y a Emilio Mola como mando efectivo. El compromiso de apoyo y financiación de países como Italia ayudaron en la empresa al general Mola, que consiguió el apoyo de las milicias carlistas y de Falange Española. Además de contar con el beneplácito y la financiación de la derecha española.<sup>5</sup>

---

5 Para ampliar información consultar la obra de Viñas, 2021.

# INSTRUCCIÓN RESERVADA N°1 · EMILIO MOLA

Madrid, 25 de mayo de 1936

## ORGANIZACIÓN DEL MOVIMIENTO

**OBJETIVO:** conquistar el poder e imponer desde el orden la paz y la justicia.

**ORGANIZACIÓN:** ofensiva

**BASE 1ª** **Conquista del poder de inmediato.**  
Contribución de las Fuerzas Armadas y grupos políticos adeptos.

**BASE 2ª** **EJECUCIÓN**  
**Organización civil** → Territorialidad provincial  
**Organización militar** → Divisiones Orgánicas

**BASE 3ª** **PRIMER ORDEN · Comité Provincial**  
· Miembros del orden  
· Milicias adeptas a la causa  
· Personas representativas de entidades económicas

**COMPETENCIAS**  
· Organizar los partidos judiciales · **SEGUNDO ORDEN**  
· Dictar normas para regir los Ayuntamientos · **TERCER ORDEN**  
· Reclutar individuos con instrucción militar como refuerzos para los cuerpos armados.  
· Control de telecomunicaciones y transportes.  
· Abastecimiento de las autoridades militares.  
· Organizar las defensas en las poblaciones donde no haya guarniciones.  
· Facilitar recursos.

**BASE 4ª** **Comité Militar**  
**COMPETENCIAS**  
· Disponer de los bandos declarando el Estado de Guerra y los talonarios de requisición.  
· Implementar con personal civil los Cuerpos de Ejército.  
· Entablar relación con comités civiles.  
· Escribir, transmitir y ejecutar la orden de movilización y avance.  
· Entenderse con el jefe director del movimiento.  
· Organizar la defensa militar del territorio y el avance sobre el objetivo.  
· Buscar apoyo en la Armada.

**BASE 5ª** **Declarado el Estado de Guerra.**  
· Unificación de los comités civiles y militares donde exista guarnición, quedando subordinados a la Capitalidad de la Cabecera de la División.  
· Acción militar violentamente extrema, Reducir al enemigo lo antes posible.  
· Aplicar castigos ejemplarizantes.

**BASE 6ª Y 7ª** **Instauración de dictadura militar.**  
· Reforzar al Ejército.  
· Recompensas a Suboficiales, cabos y soldados.

**BASE 8ª** Plazo de ejecución - MÁXIMO 20 DÍAS

**BASE 9ª** Los Comités Civiles solo conocerán su organización particular.

Tabla 4. Cuadro resumen de la Instrucción reservada número 1, redactada por Emilio Mola en Madrid, a 25 de mayo de 1936. Elaboración propia en base a la documentación del Archivo Militar de Ávila.

A continuación, se muestra un cuadro resumen de la Instrucción reservada número 1, Redactada por Emilio Mola en Madrid, a 25 de mayo de 1936.<sup>6</sup>

<b>PLAN DE ACCIÓN DE LA SUBLEVACIÓN MILITAR</b>	
<b>ACCIÓN DE FUERZA</b>	EJÉRCITO Y FUERZAS DE ORDEN · África, Madrid y cantones
<b>ACCIÓN DE PROPAGANDA</b>	PRENSA Y RADIO · Salamanca, Portugal, Inglaterra, Francia, Alemania e Italia
<b>ACCIÓN SOCIAL</b>	Banca, judicatura, industrias, milicias organizadas y Quinta Columna
<b>ACCIÓN DE COLABORACIÓN RELIGIOSA</b>	Salamanca, Pamplona y Roma
<b>ACCIÓN RECTORA DEL CONJUNTO</b>	Ayuda diplomática, ayuda financiera, ayuda de abastecimiento, ayuda de prestación de armamento y ayuda de voluntarios



Tabla 5. Cuadro-resumen del PLAN DE ACCIÓN DE LA SUBLEVACIÓN MILITAR.  
Elaboración propia en base a Rojo 1859, p. 29.

Vicente Rojo va más allá examinando todos los hitos alcanzados durante el Plan de acción de la Sublevación Militar y que se puede observar en el siguiente cuadro.

Mientras tanto, en el resto de España la situación era muy conflictiva. En Madrid fue asesinado el teniente Castillo, las milicias socialistas vengaron su muerte acabando con la vida del diputado conservador Calvo Sotelo. Para Gibson (2016) estos crímenes fueron utilizados como arma política, que crisparon aún más a la sociedad española.

Todo lo expuesto hasta este punto conforma, de forma sucinta, las causas del desencadenamiento de la guerra civil española.

<sup>6</sup> Todos los documentos originales y el resto de Las instrucciones en el Archivo Militar de Ávila, Fondos de la Guerra Civil, armario 34, legajo 4, carpeta 8. También en Aróstegui, 1996, p. 40.

## 3.2. La sublevación militar

Tras la sublevación del 17 de julio, en las guarniciones marroquíes de Ceuta y Melilla, tuvo lugar, en la madrugada del día 18 de julio, la declaración de estado de guerra por parte del general Francisco Franco en las Islas Canarias. Este posteriormente viajó hacia Marruecos para ponerse al mando de la situación, siguiendo las directrices del general Emilio Mola. Si bien, Mola pensó que el levantamiento sería apoyado masivamente como lo fue el de Primo de Rivera en 1923, sin tener en cuenta que las circunstancias de ambas sublevaciones no eran las mismas. “En 1936 se iba a producir un hecho contrario a la voluntad nacional claramente expresada cinco meses antes de las elecciones” (Rojo 2017, p. 84).

Los acontecimientos en estos primeros días de rebelión militar serán importantes para comprender los hechos que se produjeron entre los meses de julio y agosto de 1936, y cómo el país se vio condicionado por ellos.

Como apunta Matthews:

La sublevación contra el Gobierno republicano hizo que volvieran a estallar una serie de conflictos diversos y superpuestos --- entre centralistas y autonomistas, tradicionalistas y reformistas rurales, así como la lucha de clases y de distintas ideologías --- que habían sacudido España produciendo conflictos sociales a menudo teñidos de violencia (2021, p. 28).

El golpe de estado fracasó en la capital y en otras ciudades importantes, aunque el gobierno desconocía la verdadera dimensión de la sublevación (Romero 2016, p. 75). Este hecho se pudo constatar en lo poco efectiva que fue la respuesta de las autoridades republicanas, ya que confiaron demasiado en la posibilidad de acabar rápidamente con el alzamiento. Por ello, se tomaron una serie de medidas, en su mayoría jurídicas, insuficientes para contener una sublevación de carácter armado. El presidente del Gobierno Casares Quiroga se negó a entregar armas a los sindicatos y partidos obreros que venían reclamándolas con las primeras noticias de lo que estaba aconteciendo. Esta situación, sumada a la rotura de las comunicaciones con la zona del protectorado desbordó al presidente, que dimitió en la madrugada del día 19 de julio. Ante esta situación Azaña encargó formar gobierno a Martínez Barrio, hasta entonces presidente de las Cortes. El nuevo gabinete estaba formado exclusivamente por republicanos, excluyendo a los partidos de izquierda (Beevor 2004, p. 91).



Figura 8. Mapa de situación del avance de las tropas en julio de 1936. Elaboración propia.

La razón principal de esta decisión estaba fundamentada en la búsqueda de apoyos en la derecha, en un intento *in extremis* de sofocar la sublevación (Azaña 2009). Así, Martínez Barrio se comunicó telefónicamente con el general Emilio Mola, al cual no logró convencer para que diera marcha atrás con sus propósitos. Ante tal actuación del Gobierno, la población obrera madrileña se sintió traicionada, reclamando la dimisión del gabinete y la entrega de armamento. Todo ello se tradujo en graves y violentos disturbios en la capital, lo que precipitó la dimisión del presidente doce horas después de su nombramiento.

Desde mucho antes del inicio la sublevación los partidos y sindicatos de la capital ya contaban con milicias. Muchas de estas fueron armadas por oficiales, y esto a pesar de la negativa y amenazas del Gobierno (Graham 2006, p.108). Esto ocurrió igualmente en otras ciudades españolas, “donde las organizaciones obreras, la CNT y la UGT, declaraban la huelga general y acudían al gobierno civil en busca de armas” (Bevor 2004, p. 86).

José Giral sustituyó a Martínez Barrio en la jefatura del Gobierno. A diferencia del segundo, Giral Pereira fue partidario de la entrega de armas a las organizaciones obreras y entendió la dimensión de la sublevación de forma diferente a sus predecesores. Como ministro de la Marina, bajo el gobierno de Casares Quiroga, había coordinado el bloqueo de las tropas africanas en el estrecho lo que permitió, como se verá más adelante, el retraso del avance de estas por el territorio peninsular.

La importante guarnición madrileña estaba repartida en “cuarteles, comandancias, escuelas, jefaturas, parques, centro de todas las armas, cuerpos y servicios” (Romero 2016, p. 89). El jefe del levantamiento en esta guarnición era Rafael Villegas, encargado de tomar el Ministerio de la Guerra, plan que no llegaría a realizarse. La jefatura de la División recayó en el general Fanjul, quién se sublevó el día 19 de julio en el cuartel de la Montaña. En este lugar se guardaban además de los cerrojos de la mayoría de los fusiles, que ya se habían repartido en otros puntos de la ciudad, un nutrido conjunto de armamento. Esta razón fue clave para que en la noche día 19 las milicias obreras se dirigieran al cuartel para hacerse con el armamento que les fue denegado. Este hecho provocó un intenso combate para asaltar el cuartel de la Montaña.

Durante la madrugada del día 20 de julio milicianos, guardias civiles y de asalto rodearon el cuartel e instalaron baterías de artillería en los edificios aledaños, comenzando un durísimo enfrentamiento entre estos y los sublevados, que intentaban frenarles con las ametralladoras y fusiles desde el cuartel. La intervención de la aviación republicana facilitó el asalto posterior donde sería detenido Fanjul. Este ataque causó un gran número de bajas, y además “gran parte de la guarnición de Madrid y la casi totalidad del cuantioso armamento quedaron de parte del Gobierno” (Romero 2016, p. 91). En este sentido, cabe mencionar que en todos los cuarteles y comandancias madrileñas no llegó a triunfar la insurrección, produciéndose episodios violentos en muchos de ellos, como sucedió en Carabanchel y en el aeródromo de Cuatro Vientos.

Tras asegurarse el control de la capital grupos de milicianos acudieron a sofocar otros focos de sublevación en las poblaciones cercanas a Madrid, como Alcalá de Henares y Guadalajara. Por su parte, los generales sublevados creían que con la ocupación de Madrid terminaría el conflicto. A propósito de esta cuestión Vicente Rojo apuntó que “era esencial para los sublevados imponerse en la capital de España

para que la rebelión como Movimiento nacional, o simplemente como golpe de Estado, triunfase de manera cabal y absoluta” (2017 p. 138).

Mientras tanto, el día 19 de julio la columna dirigida por García Escámez, integrada en el recién organizado “Ejército del Norte” al mando del general Mola, comenzó el avance hacia la capital. En la misma dirección partían otras dos desde Burgos y Valladolid, en este avance consiguieron afianzar ciudades y posiciones importantes como Soria y Logroño. Aunque no llegaron a cruzar el Sistema Central, ya que fueron detenidos por los republicanos en la sierra de Guadarrama, al norte de Madrid, consiguieron afianzar la posición del Alto del León. La falta de munición provocó un cese temporal en el intento de llegar a la capital.

Por el contrario, Franco tuvo que esperar la ayuda de la aviación alemana e italiana para trasladar las tropas por medio del primer puente aéreo hasta Sevilla, ciudad que ya había sido tomada por el general Queipo de Llano el 17 de julio. El historiador Julián Casanova apunta, a propósito de esto, que dicha ayuda permitió al general eludir el bloqueo naval de la marina republicana, transportando las tropas a Andalucía y empezar el avance sobre Madrid (Casanova 2007, p. 195). Llegados a este punto, se debe mencionar esta situación de bloqueo en la que se encontraban las tropas sublevadas en Marruecos. Desde el Ministerio de Marina se cursaron órdenes para la concentración de los navíos en el Estrecho, con idea de cañonear la ciudad de Melilla (Beevor 2004, p. 104). Estas directrices fueron contravenidas por parte de la oficialidad, partidaria de la sublevación, lo que provocó duros enfrentamientos en las bases navales y en las propias naves. Por ello “la mayor parte de los buques en activo quedarán bajo la autoridad del Gobierno” (Romero 2016, p. 87). Entretanto, y debido a la confusión imperante de los primeros días, dos destructores consiguieron transportar un contingente de regulares a Cádiz. Con esta acción se aseguraron el control de la ciudad, clave para el traslado posterior de las tropas a la península. En cuanto a las bases navales, la de Cartagena permaneció leal al Gobierno, no así la de Ferrol y San Fernando, que se sumaron a las órdenes de los sublevados. El papel de la armada en estos momentos fue trascendente para comprender los posteriores movimientos que tuvieron lugar ya en el territorio peninsular.

### 3.3. El avance hacia la capital

Desde Sevilla se organizó la denominada “columna Madrid” que partió de la ciudad el 3 de agosto con el objetivo de tomar la capital. Franco, sin embargo, decidió avanzar hacia Madrid por la zona occidental, tomando plazas importantes como Badajoz el día 14 de agosto, esta decisión le permitió apoyarse en la frontera portuguesa. Mientras tanto, y tal como ya se ha mencionado, las tropas de Mola aguardaban defendiendo la posición del Alto del León en la sierra madrileña. Además, la llegada de la columna franquista avanzando hacia la provincia de Cáceres, significó el acceso a la munición necesaria para aguantar las ofensivas de las tropas republicanas. Entre los días 23 y 28 de agosto Madrid comienza a ser bombardeada, primero los aeródromos de Getafe y Cuatro Vientos, más tarde el casco urbano. Estos ataques permitieron que la guerra empezara a calar en la conciencia popular y que se adoptaran las primeras medidas de defensa de la población civil (Graham 2006, p. 149). Comienzan, además, a definirse el frente, en torno al noroeste de la capital. “De todos los frentes de la guerra fue el de la sierra al norte de Madrid el que de manera más permanente se mantuvo en tensión.” (Rojo 1917, p. 236)

Con todo, hay que señalar que la resistencia republicana no es análoga en todas las zonas. Concretamente, en el teatro de operaciones del centro la mala actuación del Ejército del Centro republicano, al mando del general José Riquelme, permitió a los sublevados arrebatárles ciudades importantes como Talavera el día 3 de septiembre, considerada, como apunta Hugh Thomas “una primera defensa de la capital” (2016, p. 106) y conseguir con ello, avanzar por la carretera nacional hacia Madrid. En la batalla de Talavera se enfrentaron, por vez primera, en campo abierto los dos bandos que hasta entonces habían chocado en la guerra. El teatro de operaciones de la batalla comprendía un extenso territorio que partía desde la localidad toledana de Oropesa hasta Maqueda (Pérez Jiménez et al. 2007). Fue una batalla de desgaste profundo para ambas fuerzas, los sublevados se apoyaron en el flanco derecho sobre la sierra, en el flanco izquierdo en el río y en la zona intermedia en la propia carretera. Además, se utilizaron los caminos adyacentes para dar la sensación de envolvimiento al bando leal. Por el contrario, estos pretendían “cerrar el paso del avance sobre Madrid, con la ambición de batir al adversario en choque frontal en el que jugará la voluntad de vencer” (Rojo 2017, p. 248).

La falta de conocimiento en táctica militar, la falta de disciplina castrense entre las milicias necesaria para enfrentarse a una empresa así, y el agotamiento físico provocó la derrota del bando leal. Por otra parte, las fuerzas sublevadas habían conseguido reunir un nutrido conjunto armamentístico y los refuerzos de las columnas del norte además de los africanistas que iban llegando a través del corredor abierto para tal fin. Para el historiador James Matthews todo ello se corresponde con “el afán de los *nacionales* por crear una fuerza de combate eficaz” (Matthews 2021, p. 33) Al contrario de las milicias leales, las milicias sublevadas se situarían en retaguardia, impidiendo que las localidades ya tomadas volvieran a resistirse. El triunfo de la batalla de Talavera pasó prácticamente desapercibido ya que el desgaste sufrido por los sublevados fue también muy acusado.

La pérdida de ciudades importantes como Talavera y el extenso terreno aledaño a la población fueron las razones por las que cae el Gobierno de Giral, siendo nombrado nuevo presidente del Gobierno y también ministro de la Guerra Largo Caballero. Entre las primeras medidas que tomó el nuevo gabinete estuvo la destitución del general Riquelme y el nombramiento, en su lugar, de José Asensio Torrado.

Con la llegada de los efectivos de Yagüe a Maqueda el 21 de septiembre Franco tomó la decisión de desviarse del objetivo principal para marchar sobre Toledo y liberar el Alcázar, fortaleza medieval y en aquel momento Academia Militar de Toledo, donde se habían encerrado, del bando sublevado, cerca de mil personas entre guardia civiles, falangistas, familias de ambos y rehenes. Todos ellos al mando del coronel Moscardó que defendió la plaza durante dos meses hasta la llegada de las tropas de Varela y Mizzian.

Esta acción fue llevada a cabo por el general Varela, en vez de por el coronel Yagüe, que quedó relevado del mando en Maqueda (Toledo).

Para el Gobierno de la República el episodio del Alcázar reflejó, en palabras del afamado historiador hispanista Paul Preston, un acontecimiento donde “los milicianos habían malgastado enormes cantidades de tiempo, energía y munición en el intento de capturar una fortaleza sin ninguna importancia estratégica” (Preston 2017, p. 142).

Para Vicente Rojo este suceso resultó:

En el orden moral, la lucha en Toledo se caracterizó por un apasionamiento morboso de tipo político-social mientras dominaron las milicias en la ciudad;



Figura 9: Barricada en la Plaza de Zocodover. Muestra la pasividad de las milicias ante el asedio del Alcázar (Colección Vicente Doherty. Archivo municipal de Toledo).

y de tipo africano en la represión que siguió a la conquista, que se llevó a cabo por las tropas procedentes del Protectorado con la misma crueldad que ya habían empleado en Andalucía y Extremadura (Rojo 2017, p. 252).

Con el episodio de liberación del Alcázar el día 27 de septiembre Franco no solo consiguió el poder político y la confianza por parte de los jefes sublevados, ratificado en la Junta de Defensa Nacional celebrada en Salamanca el día 1 de octubre, donde fue nombrado jefe del Gobierno del Estado, sino que, además, nacería la “mitomanía” (Reig 1998, p. 106) fundamentada en el propio asedio que ensalzaría notablemente la figura de Franco y por ende al franquismo.

Toledo fue la base de partida desde la que partieron tres columnas dirigidas por Varela y comandadas por los coroneles Yagüe, Barrón y Monasterio, siguiendo los ejes de las carreteras de Extremadura, Toledo y Andalucía respectivamente, en lo que sería el germen lo que se conoce como “Batalla de Madrid” (Díaz y Crespo 2014).

Hasta estos momentos el avance de las fuerzas rebelde había sido rápido debido, entre otras razones ya expuestas, a la desintegración del ejército gubernamental y a la pobre actuación de las milicias populares más preocupadas por el proceso revolucionario que por el desarrollo militar de la guerra (Alía 2018, p. 125).

A propósito del papel que jugaron las milicias Vicente Rojo señaló:

En el orden humano existía una verdadera polvareda de hombres y de unidades combatientes, agrupados de manera arbitraria, irregular, aunque con la nomenclatura de la organización normal: Secciones, Compañías, Baterías, Batallones..., algunas estaban mandadas por cuadros profesionales de jerarquía modesta y la mayor parte por jefes de milicias designados por los partidos políticos o por la Inspección General de Milicias (Rojo 2017, p. 267).

El día 18 de octubre las tropas del coronel Monasterio toman Añover de Tajo e Illescas, bombardeando la aviación sublevada las poblaciones de Yeles y Esquivias. Dos carros de combate de la Columna Monasterio quedaron inutilizados al ocupar Añover. En estos momentos la aviación rebelde bombardea Aranjuez y los republicanos tras una reacción recuperan la localidad de Illescas, aunque posteriormente volverán a perderla de nuevo. No es el caso de Añover que, aunque la columna de Burillo inicia un avance hacia esta población, no logra tomarla. En este avance de 2km se va fortificando las posiciones alcanzadas.

Mientras tanto en la zona de Añover de Tajo se establece una de las primeras unidades de las cuales tenemos noticias. Se trata de la 1ª Batería de la Agrupación de Artillería Pesada de Ceuta que instala en las alturas de Añover sus cañones de 155 mm para apoyar el avance de las tropas por la zona noreste y a la vez hacer fuego de contrabatería contra la artillería republicana instalada en la orilla sur del río Tajo que hostigaba los movimientos de las tropas rebeldes.

El 24 de octubre parten de Añover y de Alameda de la Sagra las tropas que ocuparan las localidades vecinas de Borox y Seseña. El 27 de octubre el frente estaba en la línea Griñón- Cubas -Torrejón de Velasco. Desde Seseña, el día 29 de octubre el gobierno republicano comienza una ofensiva donde entraran en acción aviones y carros de combate soviéticos, con la finalidad de recuperar esta población. En este momento los combates se intensifican en la Cuesta de la Reina. En este contexto hay que mencionar el despliegue de los carros T-26 soviéticos del capitán Pavel Arman, que entraron en combate por primera vez en la contraofensiva lanzada por las

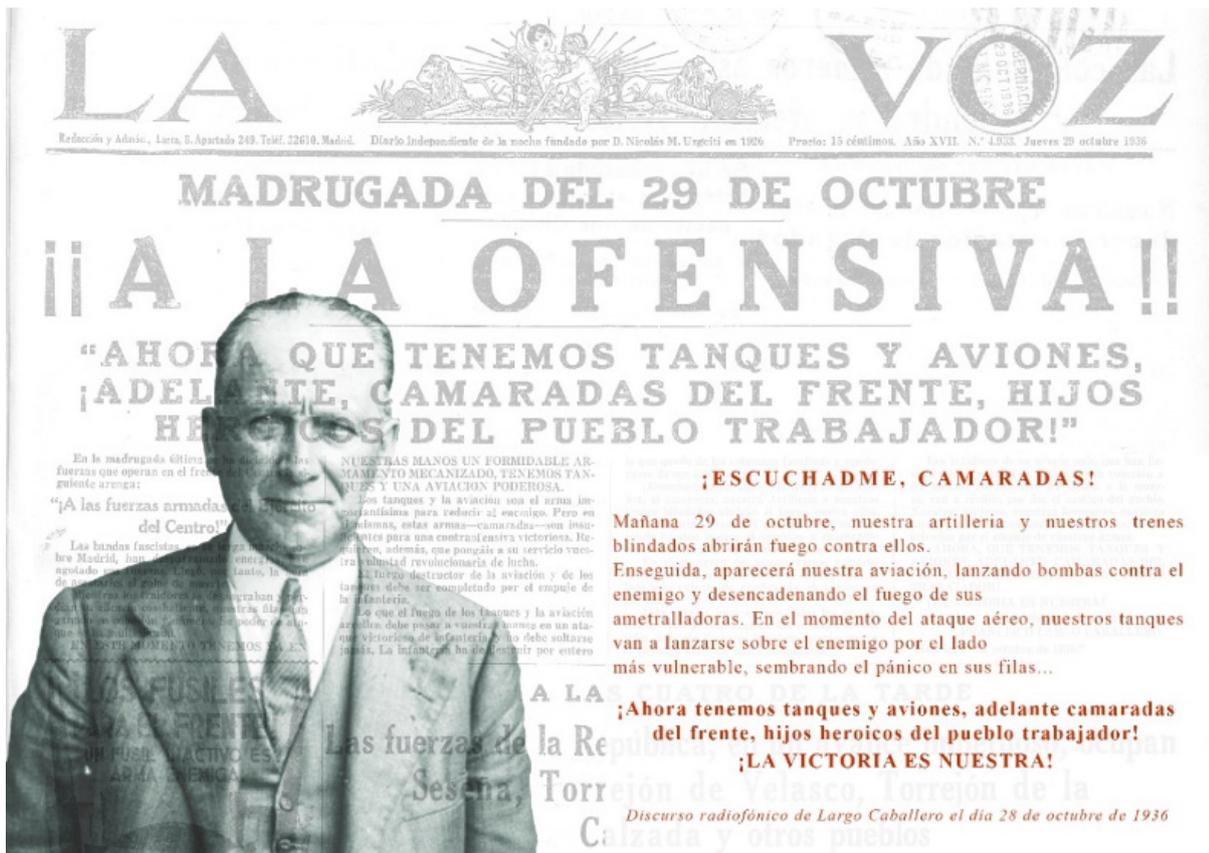


Figura 10. Lámina explicativa del discurso de Largo Caballero sobre el ataque de la localidad de Seseña (Toledo). Imágenes extraídas de la hemeroteca digital. www.bne.es.

tropas republicanas en Seseña, con la intención frustrada de recuperar la localidad toledana de Illescas a las tropas Valera, “constituyendo (...) un ataque de la primera brigada mixta mandada por Líster” (Beevor 2004, p. 256). Los carros se emplearon, según Rojo de forma precipitada y sin el debido apoyo. Un conjunto de operaciones descoordinadas e improvisadas que no podían terminar bien (2017, p. 257). En un discurso cargado de arengas, el ataque fue radiado la noche anterior por el presidente Largo Caballero. Además, la prensa también recogió este discurso, publicándose incluso en las ediciones de madrugada. Esto provocó júbilo en su bando, pero también preparación y astucia en el otro.

Tras la ocupación de los pueblos del norte de la provincia de Toledo, en noviembre de 1936 se comienza a combatir en los alrededores de Madrid, quedando el frente del sur del Tajo prácticamente establecido hasta el fin de la guerra. Sirviendo el río Tajo como frontera, los pueblos situados en la margen derecha del río estarán en territorio franquista y en los pueblos localizados en la orilla izquierda estarán las posiciones republicanas. La zona norte del Tajo quedó englobada según el organigrama



Figura 11. Lámina ilustrativa del combate en Seseña. Elaboración propia en base a la fotografía aérea del municipio cedida por José Fernández, vecino de Seseña.

del ejército franquista en la zona de actuación del Ejército del Centro. Si bien durante los acontecimientos descritos anteriormente pasaron por la localidad de Añover de Tajo efectivos de las divisiones 12 y 14, tras la estabilización del frente se asigna a la 107 división del coronel Emilio March la protección de todo el frente sur del Tajo, en una franja muy extensa que iba desde la localidad de Puente del Arzobispo, en la linde con la provincia de Cáceres, hasta la localidad de Aranjuez.

Por su parte, el ejército republicano se estableció en la orilla sur del Tajo, y al igual que ocurría con el caso del ejército franquista, fueron numerosas las brigadas mixtas que pasaron por la zona hasta la estabilización del frente.

En el organigrama del Ejército Popular de la República el límite de actuación del Ejército del Centro llegaba hasta la “Posición Arquímedes” localizada en la confluencia del río Algodor con el río Tajo, a escasos kilómetros de Añover, desde donde era controlada por los observatorios del cerro de San Gregorio. De dicha posición hacia el oeste comenzaba la zona de actuación del Ejército de Extremadura.

## LÁZARO FRAGUAS PALACIOS Camarena, Toledo 1892 Madrid 1968

- 
- 1912** Voluntario en el Regimiento Melilla 59
  - 1919** Regresa de la Guerra de Marruecos como sargento. En el mismo año ingresa en el Colegio Preparatorio Militar de Burgos.
  - 1921** Ingresa en la Academia de Infantería de Toledo.
  - 1923** Promovido a alférez y destinado a La Palma.
  - 1925** Ascendido a teniente en la Guerra de Marruecos.
  - 1931** Capitán de Infantería.
  - 1932** Capitán del Cuerpo de Carabineros.
  - 1936** En julio: será destinado al Centro de movilización de Carabineros nº3. En noviembre: será ascendido a comandante tras la Batalla de Madrid.
  - 1937** Ascendido a teniente coronel comanda la 5ª Brigada durante la Batalla del Jarama. En abril, será jefe de la Comandancia de Alicante.
  - 1938** Primer jefe de la Comandancia de Carabineros de Madrid.
  - 1939** Detenido y condenado a treinta años de reclusión mayor.
  - 1947** Se le concede libertad total.



Tabla 6. Ficha cronológica de la carrera militar de Lázaro Fraguas Palacios

Todo el sector del Tajo fue cubierto por efectivos de la 9ª División, localizándose en el sector entre Aranjuez y el río Algodor, en la zona que nos ocupa, la 45 Brigada Mixta dirigida por el comandante Fernando Gallego y posteriormente por Jesús Rubio Cerón.<sup>7</sup>

Las fuerzas mencionadas protagonizaron a lo largo de la guerra momentos de intensos combates en la zona de la Cuesta de la Reina, en ofensivas que tenían como objetivo la defensa u ocupación de Aranjuez y el control de los vados del río Jarama. Estos combates repercutían en las líneas descritas con anterioridad de forma que se intensificaba la lucha, aunque en ningún momento hubo variación de la línea del frente.

En el término de Seseña el frente quedó establecido de tal modo que existía una “cabeza de puente” bajo control republicano, ya que sus líneas en la zona este pasaban el límite del río Jarama. Pero a su vez, el bando franquista ocupaba la zona central y

---

<sup>7</sup> Para profundizar más sobre fuentes primarias consultar Pérez, Jiménez y Félix 2021.

oeste y estableció una “cuña” que penetraba en las líneas del bando contrario en la zona de la Cuesta de la Reina (Ruíz Casero 2018 y 2021).

Retomando la problemática existente dentro del ejército en el bando republicano, se debe mencionar la cuestión compleja de los mandos. Era grande el recelo existente hacia los oficiales y jefes debido a su origen social, en general procedentes de clases acomodadas, que acabaron apoyando el golpe de estado. Aunque una parte de la oficialidad no apoyó la rebelión, la desconfianza hacia este estamento hizo mella en el lado gubernamental.

Desde un primer momento se intentó paliar la carencia de oficiales siendo nombrados por los partidos y organizaciones políticas mediante méritos vinculados más al ardor guerrero que a la formación militar. El recelo mencionado hacia los oficiales era subsanado, en la mayoría de los casos, a modo individual demostrando su lealtad día a día a la República. No se pretende entrar en el desarrollo de aspectos como el caso del personal vinculado al Partido Comunista formado en la “ESCUELA MILITAR DE MOSCÚ” que regresaron a España con graduación militar como ocurrió con Enrique Lister [La Coruña 1907 – Madrid 1994] (Lister 2013), aunque formó parte de la solución a la problemática tratada (Castro 1963; Koltsov 2009). Sin embargo, si se mencionará más adelante la contratación de militares mexicanos que levantaban menos recelo al vincularseles con la cercana Revolución Mexicana (Benítez 1978).

Los motivos que llevaron a los oficiales a decantarse por uno u otro bando fueron de toda índole: ideológicos, familiares, económicos... A propósito de este hecho se entrevistó a la familia del teniente coronel de carabineros Lázaro Fraguas Palacios (Camarena, Toledo 1892 - Madrid 1965). En el transcurso de esta entrevista se preguntó por la razón que llevó a Lázaro a ser leal al gobierno republicano. Tras un breve suspiro de su sobrino, este contestó que él siempre decía en tono de orgullo: “Yo me quedé con el pueblo, porque era el pueblo quién me pagaba. Era al pueblo a quien tenía que defender” (J. Fraguas, comunicación personal, 2 de marzo de 2016).

Pero esta situación comienza a cambiar a partir de la creación del “Ejército Popular de la República”, que combinó a las milicias populares con las unidades del ejército regular que permanecieron fieles al gobierno. “Tuvo lugar el nacimiento de las escuelas para la formación de oficiales, que acabarán llamándose Escuelas Populares de Guerra” (Martínez Bande 2019, p. 89). Esta nueva organización militar afrontó de modo más efectivo la defensa de la capital, al tratarse de una estructura inspirada

por el Quinto Regimiento, unidad vinculada al Partido Comunista con una férrea disciplina y jerarquía. Todo ello “sirvió de base para los dos decretos de Largo Caballero del 30 de septiembre, que militarizaban a las milicias” (Graham 2006, p. 171).

Al mismo tiempo, la llegada de los primeros contingentes de soldados internacionales y armamento de la Unión Soviética reforzaron la defensa de Madrid. Aunque previo a la llegada de estos contingentes, el Gobierno Mexicano presidido por Lázaro Cárdenas ya había enviado suministros militares desde el mes de agosto de 1936, aunque de forma prácticamente clandestina “pudo, en la medida de sus posibilidades, eludir con valentía el embargo de armas y dinero decretado por la comunidad internacional, castigado con severas multas y sanciones” (Carriedo 2009, p. 5). Este hecho ha sido contrastado de forma directa en los trabajos arqueológicos realizados en Añover de Tajo relacionados con el avance de las tropas franquistas a lo largo del Tajo en dirección a Aranjuez y de allí a Madrid. En estas labores se localizó numerosa munición de fabricación mexicana adscrita al bando republicano correspondiente a fechas muy tempranas. Entretanto, continuó también el envío masivo de efectivos y armamento alemán e italiano para el ejército de Franco, iniciado en agosto. En definitiva, ambos bandos se fueron reforzando de manera paulatina durante el otoño de 1936.

Las tropas africanas avanzaron en su propósito de entrar en Madrid, tomando los pueblos del sur de la capital y llegando a situarse en las cercanías de la Casa de Campo, Carabanchel y Vallecas. Confiando en que la toma de la ciudad sería inminente, ya que “Madrid era a juicio de muchos indefendible; ciudad abierta sin barreras naturales que impidieran el acceso desde el sur (...)” (Castellano 2007, p. 13), Franco planificó el ataque concentrando “toda la atención y todos los medios de combate” (Beevor 2004, p. 258).

Entre tanto, Largo Caballero encargó al general José Miaja la creación de la Junta de Defensa de Madrid. Esta debía estar integrada por todos los partidos políticos y sindicatos que estuvieran en el gobierno, y su función era defender la ciudad, a cualquier precio una vez el gobierno hubiera abandonado la capital. Sobre este hecho Vicente Rojo señala que el traslado del Gobierno a Valencia tuvo grandes beneficios para el entramado de operaciones que conllevó la defensa de la capital. Estos efectos fueron positivos debido principalmente a la recuperada “libertad de acción del Mando militar” como se muestra a continuación. (Rojo 2017, p. 186).

### 3.4. La defensa republicana de Madrid

Los planes para la defensa de Madrid cobraron importancia tras la toma de Talavera el 3 de septiembre por parte las tropas sublevadas. La comisión de fortificaciones dependiente de la consejería de milicias de la Junta de Defensa de Madrid, al mando del coronel Tomás Ardid, comenzó a diseñar diferentes planes para dotar a la capital y sus alrededores de unas defensas adecuadas. Como explicó el profesor Julio Aróstegui: “la cuestión Madrid era una dimensión de la guerra muy anterior al hecho de la batalla por la posesión de la ciudad” (2016, p. 121). Para ello, el Gobierno contó con la colaboración de los sindicatos UGT y CNT que organizaron los batallones de fortificación. A propósito de esto Manuel Chávez Nogales autor de “Los secretos de la defensa de Madrid” señala “la falta de hombres y elementos para levantar racionalmente las fortificaciones de Madrid (...)”. Añadiendo más adelante:

...que el coronel Ardid tuvo que ser secundado por unos cuatro mil obreros del ramo de la construcción y por unas docenas de arquitectos, maestros de obras y aparejadores que sustituyen a los oficiales de ingenieros que han desertado (Chaves Nogales 2017, p. 52).

Esté entramado defensivo fue encomendado al general Carlos Masquelet, militar con experiencia en la materia definido por Manuel Azaña como “hombre silencioso, capaz, adicto. Es el anti-Goded, en cuanto al modo de pensar sobre el ejército y sus príncipes” (Azaña 1997, p. 5). Masquelet diseñó, planificó y organizó la defensa basándose en su amplia trayectoria y en el estudio de las tácticas defensivas de la Primera Guerra Mundial.

El *Plan Masquelet*, como ha pasado a la historia, consistía en la creación de cuatro cinturones defensivos, destinados fundamentalmente a frenar el avance por el sur de las tropas de Varela sobre Madrid. El primero de ellos, el más alejado de la capital, estaría ubicado entre las poblaciones de Villamanta, Navalcarnero, El Álamo, Batres, Serranillos, Torrejón de la Calzada y Torrejón de Velasco (los Torrejoncillos) y Valdemoro. El segundo, uniría las poblaciones de Brunete, Villaviciosa, Móstoles, Fuenlabrada y Pinto, desviándose hasta San Martín de la Vega. El tercero partía desde el Cerro de los Ángeles hasta Leganés, en la zona sur de la capital y, por último, el cuarto y más próximo a Madrid, discurriría entre Pozuelo de Alarcón, la Casa de Campo, Campamento, Carabanchel y Villaverde. Hay que decir, sobre este plan, que no se ha encontrado ninguna documentación escrita que lo recoja, y que se cono-

ce fundamentalmente por la monografía de Martínez Bande (1968), como así hace constar Ricardo Castellano en sus obras *Los restos del asedio* (Castellano 2004) y *Los restos de la defensa* (Castellano 2007).

El avance arrollador de las tropas de Varela hacia la capital hizo que este sistema resultara ineficaz, puesto que, además, en la mayoría de los casos las obras no llegaron a concluirse. “Madrid sería (...), el epicentro de la guerra y por ello el punto clave de todos los esfuerzos tácticos, estratégicos y también orgánicos” (Martínez Bande 1968, p. 6).

Mientras tanto se continuó fortificando las posiciones de la sierra, con idea de contener a las tropas de Mola, si iniciaban su descenso al llano, y se establecieron defensas importantes en la zona de la carretera de La Coruña entre las poblaciones de Aravaca, Pozuelo, la Dehesa de la Villa y el Monte del Pardo. Todas estas obras defensivas debían estar bien comunicadas con la retaguardia para que fuesen efectivas.

Desde el Gobierno y el Partido Comunista se inició una fuerte actividad propagandística con el objetivo de elevar la moral de la población civil y militar que se encontraba en la capital, en un intento de involucrarla en las diferentes tareas defensivas de Madrid, basadas principalmente en la excavación de trincheras y la construcción de parapetos y barricadas. El presidente Largo Caballero insistió en que era necesario construir fortificaciones más eficaces que las planteadas por Masquelet.

En octubre de 1936 el Gobierno barajó varias alternativas para la defensa. En un primer momento se decantaron por intentar frenar a las columnas nacionales en la zona del valle del Tajo, en contraposición a la alternativa defendida por el Partido Comunista y los anarquistas de “aplicar a la defensa del núcleo urbano todos los recursos, mediante una batalla de posiciones y fortificaciones, no exponiéndose en la lucha en campo abierto” (Aróstegui 2016, p. 122). Un gran número de trabajadores de los diferentes medios participaron en estos trabajos de fortificación, impulsados tal como se ha dicho por comunistas y anarquistas. Además, la Jefatura del Estado reivindicó ayuda internacional y la ruptura inmediata del Pacto de No Intervención, cosa que no lograría.

## 3.5. Las ofensivas para tomar Madrid

### 3.5.1. Casa de Campo-Ciudad Universitaria

Con la decisión de la marcha del Gobierno a Valencia, Largo Caballero encargó la defensa de la capital a los generales Miaja y Pozas. Al primero le encomendó hacerse cargo de la Junta de Defensa. Al segundo le dio órdenes expresas sobre la dirección del Ejército del Centro. La Junta de Defensa, compuesta por ocho consejerías y una secretaría. La integraba la consejería de Orden Público, representada por Santiago Carrillo (JSU), la de Guerra, por Antonio Mije (PCE), Industria de Guerra, por Amor Nuño (CNT), la de Evacuación Civil, por Francisco Caminero (PS), Abastecimiento, por Pablo Yagüe (UGT), Enrique Jiménez (UR) al cargo de Finanzas, Comunicación y Transportes, por José Carreño (IR), y al mando de Información y Enlaces Merino García (JJ. LL). La secretaría estaba encabezada por Fernando Frade, perteneciente al PSOE, y la presidencia, como no podía ser de otro modo, por el general José Miaja. Este aspecto, la suma de fuerzas políticas, coincide con el espíritu del gobierno de Largo Caballero, donde por primera vez ocuparon carteras ministeriales los anarquistas. En palabras de Aróstegui, en la JDM<sup>8</sup> “se dio una simbiosis entre mando militar y poder civil que funcionó a la perfección” (Aróstegui 2016, p. 125).

Para organizar la defensa el general Miaja nombró jefe del Estado Mayor al teniente coronel Vicente Rojo (López 1975), verdadero artífice de la defensa, quién se encargó en un primer momento de organizar las milicias y concentrar fuerzas en cada uno de los puentes sobre el río Manzanares. Esto último tiene especial interés, ya que las tropas regulares y legionarias que asediaban Madrid carecían de pontoneros que permitieran vadear el río por otros puntos, por tanto, si querían llevarlo a cabo, la única forma sería a través de los cauces hídricos existentes.

Para aplicar el plan de defensa se contó con los jefes de milicias Enrique Lister, Cipriano Mera y Valentín González, y con diferentes asesores soviéticos. Llegados a este punto, se debe hacer una mención a la falta de esperanza del Gobierno, que pensaba, coincidiendo con Franco y Mola, que Madrid no presentaría serios problemas para ser tomada. Es importante resaltar que “las milicias republicanas iniciales fueron montadas a toda prisa, con lo que su composición de integrantes era muy heterogénea” (Matthews 2021, p. 44). De hecho, hubo verdaderas dificultades para

---

<sup>8</sup> Junta de Defensa de Madrid, en adelante JDM.

suministrar armamento, munición y uniformes lo que propició violentos asaltos a los almacenes de los cuarteles. Todo ello sumado a la falta de oficiales y soldados instruidos que comandaron las milicias, propició un ambiente poco alentador para la República (2021 p. 46). Tanto es así, que el presidente del Gobierno antes de su partida ordenó a los representantes de la defensa que, cuando cayera la capital, reagrupara las tropas en Tarancón (Cuenca). Con el fin de establecer una nueva línea defensiva organizada por el general Pozas.

Mucho se ha escrito sobre la marcha del Gobierno a Valencia, acción interpretada, en la mayoría de los casos, como una huida ante lo que todos preveían como la inminente toma de Madrid. El día 6 de noviembre el Consejo de ministros tomó la decisión de alejar el Gobierno de la capital, medida no improvisada que no llegó a comunicarse ni a justificarse (Aróstegui 2016, p. 124). El pueblo madrileño no supo de esta noticia hasta el día 8 de noviembre. Para entonces, la ciudad ya estaba inmersas en durísimos combates.

La estrategia planificada por Varela pretendía reagrupar a los republicanos en el sur de Madrid. Para llevarlo a cabo, recurriría a maniobras de distracción en los puentes situados al sur, mientras que el grueso de la ofensiva se realizaría sobre la Casa de Campo y la Ciudad Universitaria. Esta acción comprendía a las columnas de Cas-tejon, Asensio y Delgado Serrano. El primero debía proteger el flanco izquierdo y ocupar la Casa de Campo. Asensio avanzaría desde el parque del Oeste y Delgado Serrano lo haría hacia la calle Ferraz y Plaza de España. Estas órdenes fijadas para el 8 de noviembre llegaron a Rojo un día antes tras ser incautadas del cadáver del capitán Vidal-Quadras, hallado en un carro de combate italiano (Graham 2006, p. 265).

Conocido pues el plan de ataque de los nacionales, el Estado Mayor republicano trasladó sus tropas a la zona de la Casa de Campo, donde resistieron las duras investidas de las fuerzas de Yagüe. Al mismo tiempo que las columnas de Barrón y Tella avanzaban sobre Carabanchel en una maniobra de distracción. Esta acción fue ejecutada el 7 de noviembre por los efectivos de Yagüe, que incluían a legionarios y regulares, acompañados por falangistas, requetés y la caballería de Monasterio. Además, estas acciones estuvieron apoyadas por la artillería y los carros de combate alemanes, al mismo tiempo que la aviación italiana bombardeó las estaciones de tren del Norte y Atocha, el Campo del Moro desde el puente del Rey hasta el puente de Segovia y el Cuartel de la Montaña, causando numerosas bajas.

Por contra, la III Brigada Mixta de Galán y IV Brigada Mixta de Arellano, junto con las Columnas de Barceló, Enciso, Escobar y Clairac, además del Batallón de la XI Brigada Internacional al mando de Kléber y los Confederales de Cuenca de Miguel Palacios aplacaron el ataque de las tropas sublevadas en la Casa de Campo (Castellano 2007, p. 117). El capitán Galán había comenzado su maniobra defensiva desde la zona Húmera-Pozuelo de Alarcón, apoyado por los carros soviéticos. Aróstegui sitúa la primera intervención de los internacionales en esta zona, junto con las fuerzas de Barceló y Galán (2016, p. 133).

Se intentó la toma de la capital también por Carabanchel el día 9 de noviembre, pero las tropas de Varela no obtuvieron el éxito esperado, tras duros combates donde “los milicianos, conocedores del terreno, no sólo contuvieron a los regulares, sino que les infligieron importantes bajas” (Beevor 2004, p. 269).

Tras días de durísima lucha, el día 13 de noviembre la columna al mando de Delgado Serrano consiguió tomar el cerro Garabitas y los vértices de Paquillo y Basurero. Garabitas era un punto estratégico de observación y despliegue para la artillería. Desde allí consiguieron acercarse al río Manzanares en la zona comprendida entre el Puente de los Franceses y el de San Fernando, importante enclave para cruzar el río en los planes de Varela.

Mientras, el Ejército Popular de la República decide contraatacar desde el valle del Jarama “con el objetivo de aislar a las tropas nacionales situadas frente a Madrid”. (Castellano 2007, p. 118). A pesar de la superioridad numérica del bando republicano, no consiguió su objetivo, teniendo que regresar a las posiciones de partida situadas en las poblaciones de Aranjuez y San Martín de la Vega.

En la zona sur continuaron los combates. Líster, al mando de la Segunda Brigada, consiguió recuperar Villaverde y lo intentó, sin éxito con el Cerro de los Ángeles, en Getafe. Allí la XII Brigada Internacional, bajo la jefatura de Lukacs, resultó profundamente diezmada.

Como se ha apuntado, fue en la denominada *Batalla de Madrid* cuando entraron en combate los primeros contingentes internacionales. Desde su base en Albacete llegó a Madrid la XI Brigada Internacional, formada por los batallones *Thällmann* y *Dombrowski*, así como el formado por voluntarios franceses y belgas. Todos al amparo de la III Internacional y por iniciativa del Partido Comunista Francés, que se ha-

bía encargado de la organización de estas (Tremlett 2020). Además, desde Cataluña y Andalucía llegaron dos batallones para sumarse a la defensa de la ciudad.

En el intento de recuperar el cerro Garabitas, Rojo planificó un ataque, que resultó nefasto para la defensa (Aróstegui 2016, p. 134). La presión ejercida en el Manzanares el día 15 de noviembre fue inútil. Las columnas de Asensio consiguieron romper el frente, cruzar el río y adentrarse en la Ciudad Universitaria, excluyendo el parque del Oeste. Este avance no fue fruto de la casualidad, pues desde el día anterior Asensio proyectó el asalto concentrando fuerzas y carros de combate en las inmediaciones del edificio de Firms Especiales, en la Casa de Campo (Calvo 2014, p. 44). Se intentó cruzar el río a través del Puente de Viveros, pero el intento es fallido, ya que dicho puente sería dinamitado a lo largo del día 15. Ante tales circunstancias, se toma la decisión vadear el río por la zona norte de los puentes, realizando un boquete para el paso de los carros en la tapia de Sabatini, por donde al final consiguieron cruzar el río “a golpe de riñón”, y abrir brecha (2014, p. 45). Todas estas acciones sobre el terreno significaron un ataque frontal, un choque tremendamente duro entre ambos contendientes, que llegarían al punto del enfrentamiento “cuerpo a cuerpo” en torno al hospital Clínico, la Casa de Velázquez y los edificios y zonas aledañas. Mientras, sobre Madrid tenían lugar duros combates aéreos entre los aviones soviéticos y los italianos.

Para entonces, la llegada de la Columna Durruti, desde el frente de Aragón, ya era un hecho. Los confederales intentaron sin éxito reconquistar la Casa de Campo teniendo que desistir del objetivo, ya que las columnas africanas se habían adelantado y concentrado en el intento de cruzar el Manzanares (Castellano 2007, p. 118).

En los días sucesivos, y a pesar de la lucha, los defensores consiguieron detener a las tropas franquistas en el hospital Clínico. Para contener el avance, la Junta de Defensa ordenó cubrir la zona a la XI Brigada Internacional, al mando del general Kléber, a la VI Brigada Mixta del recién ascendido comandante Romero y a la columna de Durruti. La pelea por la recuperación de estas posiciones provocó numerosas bajas, entre ellas la del mismo líder anarquista. Si bien el objetivo se cumplió en parte, consiguiendo que el ejército de Franco no sobrepasara la línea de defensa ubicada en las inmediaciones del hospital ya se había cruzado el Manzanares. El Frente quedó establecido, pero no inactivo, hasta el final de la guerra en esta zona. A propósito de estos duros combates y la férrea defensa republicana, Vicente Rojo realizó esta reflexión “Cuando los historiadores de mañana ahonden en la investigación de aquel

suceso, rendirán el tributo que se merecen aquellos hombres, verdadera expresión del pueblo español” (Rojo 2017, p. 316).

Todas estas acciones, además de las que se acometieron en otros sectores, provocaron el estancamiento de la ofensiva y el desgaste y la pérdida de efectivos en ambos bandos. El avance de las tropas sublevadas no progresó más por la inferioridad numérica de sus tropas, además “de la mala situación táctica y la dificultad del objetivo” (Martínez Bande 1968, p. 36). Esta razón, sumada a lo anteriormente expuesto, hizo que Franco tomara la decisión el 23 de noviembre de suspender el ataque frontal a Madrid.

Llegados a este punto es conveniente citar las palabras que Manuel Chaves Nogales escribe en 1938 a propósito de esta batalla:

“Los dos ejércitos de quedan al fin jadeantes y agotados uno frente a otro. De nada ha servido la carnicería. Ni los rebeldes han entrado en Madrid ni la República ha derrotado a los rebeldes. Y allí siguen, imponentes e invictos. La guerra habrá que decidirse en otra parte” (2017, p. 210).

### **3.5.2. La carretera de La Coruña**

Algunos autores consideran que Madrid no fue tomada porque las tropas pertenecientes al bando sublevado no estaban numéricamente preparadas para el combate en sectores urbanos y sí en campo abierto. Este razonamiento llevará a Franco y a su Estado Mayor a contemplar otros modos de asediar a la capital, volviendo incluso a los planes de partida, basados en realizar una serie de maniobras de carácter envolvente que le permitieran cercar la ciudad. De ahí que ordenara una acción consistente en cortar la carretera de La Coruña, eje de comunicación de la capital con sus posiciones republicanas en la sierra madrileña (Reverte 2004, p. 372)

Para ello, reunió a parte de sus efectivos en las inmediaciones de Pozuelo de Alarcón. Con esta acción provocó la movilización rápida de las tropas republicanas para cubrir el sector, que se sumaron a la III Brigada Mixta del capitán Galán, ya desplegadas. El día 29 de noviembre Varela lanzó su primer ataque sobre la carretera de La Coruña, chocando “con abundantes nidos de armas automáticas que dificultaron la acción” (Martínez Bande 1968, p. 45). La intervención de los carros T-26 permitió a los republicanos recuperar las posiciones que se habían perdido al inicio de la jorna-

da, de tal forma que la línea quedó reestablecida a costa de un alto número de bajas en la XI Brigada Internacional, mientras la III Brigada de Galán quedó prácticamente diezmada.

Este nuevo traspies hizo que los generales Mola y Franco planificaran nuevas ofensivas que serían llevadas a cabo por el coronel García Escámez (Reverte 2004, p. 372), esta vez atacando por los flancos a las tropas republicanas en una zona más al oeste. Además, en estos primeros días de diciembre tuvo lugar la reorganización de las fuerzas nacionales con la creación del I Cuerpo de Ejército, o Cuerpo de Ejército de Madrid. Mientras, el Estado Mayor republicano dispuso el 2 de diciembre que se organizase una primera línea de resistencia en ese punto, y una segunda línea en la zona de Aravaca, para defender a toda costa la carretera de La Coruña (Martínez Bande 1968, p. 45).

Fracasado el primer intento de cortar la carretera, el día 14 de diciembre se volvió a retomar la ofensiva con el mismo objetivo. El mal tiempo dificultó de alguna manera el plan de ataque, explicado por Ricardo Castellano de la siguiente forma:

La maniobra pretendía romper las defensas republicanas en puntos alejados de la capital, como Boadilla del Monte, para a continuación explotar el éxito en dirección oeste-este, desbordando la defensa exterior de Madrid mediante un ataque por la retaguardia. Partiendo de Villaviciosa de Odón y Brunete (...) (Castellano 2007, p. 119).

Los días de intensa niebla permitieron a la defensa republicana dotar al sector de un entramado de fortificaciones bastante eficaces que impidieron el avance de las tropas sublevadas, por lo que la maniobra diseñada no llegó a verse realizada. A pesar de ello, consiguió tomar el pueblo de Villanueva de la Cañada el día 19 de diciembre, tras lo cual se suspendió la operación, hasta su posterior reanudación el día 3 de enero de 1937. En definitiva y como apunta Martínez Reverte: “Son meras operaciones de rectificación de líneas, pero cuestan muchas bajas” (2004, p. 434).

En los últimos días del año también se reorganizan las fuerzas en el bando republicano. Se creó el Cuerpo de Ejército de Madrid, bajo el mando del general Miaja, que continuará teniendo como jefe de Estado Mayor al teniente coronel Rojo (Martínez Bande 1968, p. 53). De hecho, Vicente Rojo afirmó:

Tal vez sea exagerado decir que a comienzos de enero ya teníamos un ejército; le faltaba mucho para serlo; simplemente se había encauzado bien el problema en todos los planos desde el Comando Superior; lo demás vendría progresivamente por efecto de la disciplina, de la instrucción y de la propia lucha, que depuraba (2017, p. 384).

Frente a las acciones puramente armadas, en estos últimos días de diciembre, tuvo lugar el decreto por el cual Franco militarizó las milicias que estaban contenidas en su ejército y, por consiguiente, estas quedaron bajo el Código de Justicia Militar (Martínez Bande 2019, p. 163). Por esta razón, el autor indica que “La mejor manera de unificar lo político es comenzar por lo militar. Lo demás será coser y cantar” (Martínez Bande 2004, p. 446).

Retomando las ofensivas que tuvieron lugar en la carretera de La Coruña el día 3 de enero las columnas dirigidas por Barrón, Asensio y Sáez de Buruaga consiguieron romper el frente. Tras días de duros combates el día 6 las dos primeras consiguieron cortar la carretera para intentar, desde allí, girar en dirección este hacia Madrid. En los días sucesivos tomaron las poblaciones de Pozuelo, Húmera y Aravaca, llegando en su avance hasta la cuesta de las Perdices y el cerro del Águila, no pudiendo sobrepasar esta línea. Las XI Brigada Internacional y las Brigadas del Campesino, Zulueta y Palacios quedaron muy afectadas por esta lucha, y la V Brigada tuvo que ser sustituida por la XXI (Martínez Bande 1968, p. 65).

Para aliviar la situación en este sector, Miaja ordenó un contraataque en el cerro Garabitas de la Casa de Campo, donde hubo feroces combates cuerpo a cuerpo que provocaron un gran número de bajas. El día 11 de enero las tropas republicanas y los carros toman el vértice Cumbre, siendo posteriormente recuperado el día 16 por las columnas de Asensio e Iruretagoyena.

Mientras tanto, la lucha continuó hasta las mismas tapias del monte del Pardo en un intento de adentrarse en la capital por el norte y cruzar el Manzanares por el oeste a través del puente de San Fernando, zonas defendidas por batallones de la XI Brigada Mixta y la I Brigada Mixta de Líster acompañadas por carros soviéticos.

El objetivo de cortar la carretera de La Coruña fue alcanzado aunque no consiguió cortar las comunicaciones republicanas con las posiciones de la sierra madrileña, ya que se utilizaron vías secundarias para tal fin. Igualmente, tampoco se pudo romper el cerco y tomar la capital por este sector. La República resistió, por primera vez, las

ofensivas en campo abierto a costa de un gran número de pérdidas tanto de material como de efectivos. En este sentido, el coronel Martínez Bande afirma que “en definitiva, una y otra parte han decidido ser tenaces y obstinadas, y no renunciar a la disputa de Madrid. Porque unos y otros siguen pensando que aquí se decide la suerte de la guerra” (2019, p. 232).

#### Ejército del Norte

7 división. Sin novedad.

Sector sur. Se ha terminado la operación comenzada en el día de ayer sobre Pozuelo de Alarcón, donde el enemigo hizo una enconada resistencia, que fue vencida por la bravura de nuestras tropas, dejando en nuestro poder dos tanques rusos, inutilizados por nuestro fuego, dos ametralladoras, más de cien muertos y numeroso armamento (...) (Martínez Reverte 2004, p. 381).

En definitiva, el efecto de la defensa de la ciudad, en esta fase inicial de la guerra, fue crucial, transformándose en un instrumento político para el gobierno de Largo Caballero. La Junta de Defensa consiguió frenar el avance sobre Madrid, lo que significó una victoria agridulce para la República y el reconocimiento del pueblo al general José Miaja. El presidente del Gobierno, temeroso de la creciente popularidad del general, decidió por medio de una maniobra política quitarle atribuciones. En este sentido, Chaves Nogales apunta que “El súbito prestigio de este general levanta en el espíritu suspicaz de Largo Caballero el fantasma de un posible dictador” (2017, p. 99). Al respecto de lo mencionado, tal temeridad del presidente se convierte en un pensamiento insensato. Aquellos que conocían a la persona o han estudiado la figura del general Miaja lo ven improbable, fundamentalmente por el sentimiento de lealtad y compromiso, primero con las instituciones democráticas y segundo con el pueblo de Madrid. A pesar de ello, Largo Caballero transformó la Junta de Defensa, en la Junta delegada de Defensa (Arostegui 2013), con el fin de controlar las decisiones que pudieran tomar Miaja y su Estado Mayor.

### 3.5.3. La Batalla del Jarama

Los intentos de Franco por tomar la capital no cesaron tras los duros combates que tuvieron lugar entre noviembre de 1936 y enero de 1937. Los sistemas defensivos de la ciudad se fueron haciendo cada vez más infranqueables. La fortificación de las posiciones republicanas en torno a Madrid fue un factor importante para la organización de los planes para asediarla. Vicente Rojo ensalza la actuación del coronel Tomás Ardid como verdadero artífice de ello con estas palabras:

(...) ejemplar por su actuación abnegada y por el ímprobo esfuerzo que hubo de realizar, siempre a remolque de las apremiantes exigencias de la lucha: para “taponar” con obras, allí donde aparecían fisuras o podían producirse peligrosamente; para la erección de barricadas, para excavar trincheras, para construir refugios contra la Aviación y para habilitar edificios que por su ubicación convenía que dispusieran de dos o tres planos de fuego. Por añadidura, asumió dicho jefe funciones de índole estrictamente civil (protección de monumentos, desescombros, etc.) (2017, p.393).

Por otro lado, las tropas africanas del general Varela no estaban preparadas para la lucha en medios urbanos y sí en campo abierto. Por ello, la nueva maniobra de ataque se llevaría a cabo lejos del área de defensa de Madrid.

En este sentido, a mediados de enero de 1937, ambos bandos eran conscientes de la importancia estratégica que tenía la carretera de Madrid-Valencia, pues había quedado como importante corredor por el que llegaban suministros a la capital. De ahí que, Carlos Hengel, afirmara que los mandos del bando franquista visionaran que:

La única forma de conquista era la rendición por falta de recursos defensivos. Para ello era preciso estrangular las vías de comunicación, sobre todo con Valencia, e impedir la llegada de aprovisionamiento de alimentos y del armamento que el enemigo estaba desembarcando en el puerto de Cartagena (Hengel 2007, p.33).

El plan de acción concebía completar el cerco total a Madrid ocupando ciudades importantes como Alcalá de Henares. Con ello, las comunicaciones con Barcelona se verían también interrumpidas dejando a la capital completamente aislada. Constituyó pues un acontecimiento táctico (Rojo 2017, p. 398).

Por ello, los dos bandos habían estado acumulando tropas, armamento y realizando movimientos de líneas en la zona para ser los primeros en iniciar la ofensiva. Martínez Bande (2019, p. 235) reflexiona sobre “¿Quién se adelantará a quién? Es seguro que el que cuente con mejor logística y sea dueño sobre todo de una mayor decisión”. En otras palabras, esto se traduce en pequeños ataques cuya finalidad es obtener avances en el terreno para posicionarse de forma ventajosa en futuras operaciones de mayor relevancia (Crespo y Díaz 2016, p. 172). Aunque, finalmente, fueron las tropas sublevadas las que tomaron la iniciativa. En este contexto, tuvo lugar la ocupación el 19 de enero por parte de las tropas de la 4ª División republicana al mando de coronel Modesto, del Cerro de los Ángeles, en un movimiento que pretendía mover las líneas defensivas desde Villaverde al otro lado del Manzanares y enlazar por el este con los efectivos de la XLVIII Brigada Mixta en la zona de Rivas. Los combates en el cerro fueron muy intensos y, finalmente, fue recuperado por varios tabores de regulares.

Llegados a este punto, aprovechando la inercia las tropas franquistas continuaron su avance hacia el este, llegando a ocupar el cerro Cabeza Fuerte en Pinto<sup>9</sup>, pero debieron retroceder y tomar posiciones a lo largo de la carretera de Andalucía debido a la intensidad de las lluvias que hicieron impracticable el terreno (García 2007, p. 38). De este modo, el ejército sublevado ocupó la zona este de la carretera y las tropas gubernamentales la zona oeste (Crespo y Díaz 2016, p. 172).

Los planes de ataque se ralentizaron, pero siguieron ejecutándose y para ello el ejército franquista acantonó cinco brigadas en el eje norte-sur que constituía la carretera de Andalucía, en los pueblos de Pinto y Valdemoro, al mando del general Varela, quien iniciaría su avance el día 6 de febrero. Mientras, la Junta delegada de Defensa planificó el avance de sus tropas desde las posiciones del Jarama para intentar cortar las comunicaciones franquistas entre las carreteras de Andalucía y Toledo. Esta ofensiva debía de coordinarse con un ataque de las tropas italianas del Corpo di Truppe Volontarie en adelante CTV, bajo el mando del general Roatta, que avanzarían desde Sigüenza hacia Guadalajara “para cerrar la pinza a la altura de Alcalá de Henares” (Beevor 2004, p. 305).

---

<sup>9</sup> Posición de la que se hablará a lo largo de esta tesis y que ha sido estudiada por Díaz y Crespo (2014, 2016, 2017 y 2020).

Tomaron la iniciativa las tropas de Varela al mando del general Orgaz el día 6 de febrero. Desde Valdemoro partieron las brigadas de los coroneles Asensio y García-Escámez, mientras que desde Pinto partieron las de los coroneles Rada y Sáenz de Buruaga, quedando la de Barrón en reserva, que apoyaría más adelante a los dos anteriores.

El coronel Rada fue el primero en iniciar el avance en dirección noreste ocupando los vértices que se extienden desde la carretera de Andalucía hasta la unión de los ríos Manzanares y Jarama. En su avance se enfrentó a las tropas de la 48 Brigada Mixta al mando del coronel Jiménez Orge, que defendía el sector entre Perales y Pinto. La I Brigada de Rada tenía por misión proteger el flanco norte de la ofensiva franquista ante cualquier respuesta republicana que viniese desde el sur de la capital para que las demás brigadas pudiesen operar en la zona central. En este sentido, el coronel Sáenz de Buruaga comenzó su avance igualmente desde Pinto en dirección este con la intención de ocupar San Martín de la Vega, ya a las orillas del río Jarama. Avanzaría por una zona en la que terminaba el sector defendido por la 48 Brigada Mixta y comenzaba el sector asignado por la 23 Brigada Mixta al mando del teniente coronel Camilo Sicilia, que defendía este sector entre Gózquez de Arriba y las estribaciones de Ciempozuelos, zona asignada a la 18 Brigada Mixta. A la vanguardia de la II Brigada de Sáenz de Buruaga avanzó la caballería del teniente coronel Cebollino por el camino de Valdeciervos, que discurre entre el término municipal de Pinto y Gózquez de Arriba, una pedanía de San Martín de la Vega. Del mismo modo, la artillería de acompañamiento avanzó sus posiciones desde la loma Valdeciervos en Pinto hasta la casa del Platero junto a Gózquez<sup>10</sup>.

Durante el desarrollo de toda la ofensiva el flanco norte defendido por Rada sufrió los bombardeos republicanos en su intento de romper el frente por esa zona. Pese a esto se cumplió el cometido de proteger las operaciones del resto de las brigadas en la zona central. Además, el día 7 de febrero se alcanzan las posiciones de La Marañosa y Casa Eulogio en la confluencia entre los ríos Manzanares y Jarama frente al municipio de Rivas quedando la carretera de Valencia a tiro de fusil, pero sin llegar a cortarse. En contra estaban situadas “tres Brigadas republicanas en línea con otras dos de reserva próxima en Madrid y una en Arganda” (Castellano 2007, p. 119), y en la zona de Vicálvaro y Torrejón se encontraban otras dos de reserva. En la zona central,

---

<sup>10</sup> Las primeras posiciones documentadas en el trabajo de fin de máster presentado por la autora en 2014 (Crespo y Díaz 2017).

San Martín de la Vega es ocupado el día 10 de febrero produciéndose el cruce del río Jarama por un Tabor de Ifni de la III Brigada de Barrón en la madrugada del 10 al 11, por la zona del conocido puente Pindoque, volado en parte tras este suceso, pero no lo suficiente dañado para que pudieran vadear el río las fuerzas de Barrón que avanzaron en dirección a Arganda, siendo desplegada por ello la I Brigada de Líster. A su vez la XI, XII y XIII Brigadas Internacionales se desplegaron en la zona comprendida entre Arganda y el cerro del Pingarrón.

En este momento se produjeron los combates más intensos entre estas Brigadas y las fuerzas de la II y III Brigadas. Los combates llegaron a un punto de estancamiento con avances y retrocesos por la toma del Pigarrón que llegó a cambiar de manos en cuatro ocasiones, lo que supuso grandes bajas para ambos bandos. La 12 Brigada de Asensio se destacó por la gran resistencia mostrada en esta zona donde División tras División republicana eran mandadas por Líster a la cota sin prácticamente ningún plan de combate, produciéndose la aniquilación casi al completo de batallones internacionales. “El contingente británico desapareció virtualmente en una sola tarde” (Preston 2017, p. 208).

A pesar de esto, “las Brigadas Internacionales, que habían perdido terreno, reaccionaron y empezaron a oponer férrea resistencia, con contraataques rápidos apoyados por tanques” (Castellano 2007, p. 123).

Tras una semana de intensa lucha la batalla se había estancado. En el bando republicano quedó Miaja como mando único encargado de esta y el general Pozas de las zonas de la Sierra de Guadalajara, Sur del Tajo y Extremadura.

Los combates para tomar las poblaciones de Arganda y Morata se endurecieron aún más, de forma inútil pues no se llegó conseguir avanzar sobre estas localidades.

La Batalla del Jarama está considerada como la primera ofensiva dónde se ponen a prueba elementos armamentísticos nunca utilizados, como la artillería alemana de 8,8 mm. El enfrentamiento aéreo fue intenso durante toda la ofensiva, la Legión Condor bombardeó intensamente las posiciones republicanas, mientras que los cazas de “La Gloriosa”, aviación republicana, las defendían atacando igualmente a la aviación franquista. Se debe mencionar al protagonista indiscutible de la batalla aérea, el capitán de aviación franquista García Morato que llegó a ser distinguido con la Cruz Laureada de San Fernando.

En tierra, los carros de combate T-26 soviéticos fueron claves para que las maniobras franquistas no llegaran a cortar la carretera de Valencia.

Los duros enfrentamientos se prolongaron hasta el día 27 de febrero en el que se dieron por concluidas las operaciones. Este día el general Mola recibió una notificación del general Franco en la que le expresó su intención de trasladar el teatro de operaciones a la zona de Guadalajara “era un modo ideal de desviar a las tropas republicanas del Jarama” (Preston 2017, p. 208).

La Batalla del Jarama no dio la victoria a ningún bando, pero supuso un fuerte aliente para la República, puesto que, por primera vez, habían conseguido detener el avance sobre la carretera de Valencia en una ofensiva en campo abierto. Ambos bandos perdieron en cuanto al altísimo número de bajas en sus efectivos.

#### **3.5.4. La Batalla de Guadalajara**

Tal como se ha indicado, los planes para asediar Madrid por Guadalajara estaban proyectados ya desde el mes de enero. Se correspondía con uno de dos ataques que serían llevados a cabo en una maniobra de carácter envolvente y escalonado en la zona sur y este de la provincia.

Este segundo movimiento fue encargado, a pesar de las reticencias del general Mola, a las fuerzas italianas que apoyarían a los efectivos de Moscardó en el avance por la carretera de Zaragoza. La idea inicial de los italianos era combatir en Teruel en un intento de abrir brecha hacia el Mediterráneo acción rechazada por el general Franco, que dispuso que estos efectivos y sus modernos recursos eran más útiles en el apoyo de las tropas estancadas en el Jarama (Castellano 2007, p. 125).

A primeros del mes de marzo las Divisiones del CTV italiano al mando del general Roatta debían realizar una maniobra considerada:

La más brillante y moderna de la guerra: flanqueada al norte por las fuerzas españolas, las cuatro divisiones italianas debían romper el frente, desplegadas en dos escalones; luego, una marcha motorizada las llevaría hasta sus últimos objetivos” (Cardona 2016, p. 307).

Para lo cual el día 8 de marzo partieron desde las poblaciones de Algora y Navalpastro rompiendo el frente, pero inmediatamente fueron detenidos por efectivos de las

tropas gubernamentales llegados desde el Jarama, entre estos se encontraban los carros de combate de Paulov que se establecieron en las inmediaciones de la población de Torija.

Ante tal ataque se intensificaron las fortificaciones en la zona y en la localidad madrileña de Alcalá de Henarés en un corto periodo de tiempo, para evitar sobre todo el avance de las unidades motorizadas italianas. Como explica Cardona, las ideas italianas sobre la guerra mecanizada se debían a su propia experiencia colonial en Libia y Abisinia (Cardona 2016, p. 307). Esta práctica no fue acertada en un territorio distinto como Guadalajara y con un condicionante como el clima de la zona “no estaban preparados para la nieve y el aguanieve” (Preston 2017, p. 209). Además, hay que tener en cuenta que la defensa republicana contaba con aeródromos cercanos a la zona entre los que destacan el ubicado en Alcalá de Henares, y la aviación italiana únicamente podía utilizar pistas de tierra, ya que sus aeródromos se encontraban a mucha distancia de la zona de combate y su utilización se veía prácticamente reducida debido al mal tiempo. A propósito de esto Paul Preston señala que “sus aviones (...), fueron inmovilizados en el barro, convirtiéndose en objetivos fáciles para la fuerza aérea republicana que operaba casi con toda normalidad (...)” (2017, p. 209).

El avance de las tropas italianas fue detenido en la población de Brihuega, no pudiendo sobrepasar la localidad. Al día siguiente tomaron Trijueque sin que pudieran entablar comunicación entre ambas posiciones. Acciones estudiadas por Ruiz Casero (2019). El mal tiempo no jugó tampoco a su favor, los carros italianos se vieron inutilizados debido al barro provocado por las intensas lluvias. El inicio de la batalla había sido favorable para el CTV, pero los diferentes condicionantes en el transcurso de esta fueron disminuyendo las posibilidades de éxito de esta. Ni con la visita de Franco al teatro de operaciones se consiguió que esta situación cambiara.

En Brihuega un Batallón de la 4 División de Mera se infiltró entre las tropas italianas, al mismo tiempo que la localidad y sus alrededores eran atacados por el general Pavlov. Mientras la División de Líster y la XI Brigada Internacional se enfrentan a la División Littorio de Bergonzoli (Beavor 2004, p.322). Rodeados y sin la posibilidad de avanzar, el general Faldella jefe al mando de las tropas italianas en ausencia de Roatta, que se encontraba en ese momento en Salamanca, ordenó la retirada. Esta orden no fue obedecida por el coronel Marzo al mando de la II Brigada de la División Soria, que permaneció en su posición cubriendo la zona. Esta población fue el punto crítico de la batalla como apunta Martínez Bande (1968, p.168).

La derrota de las tropas italianas permitió a la República impedir que se completara el cerco en torno a Madrid. Desde este momento, Franco abandonó el objetivo de tomar la capital, trasladando la ofensiva al norte de España. El impacto de la Batalla de Guadalajara fue inmenso para ambos bandos. En el republicano se celebró como una victoria al fascismo internacional, “Guadalajara significaba la única acción victoriosa que se podía ofrecer a la opinión general” (Aróstegui 2016, p. 162). Además, Preston apunta que “se capturó una gran cantidad de valioso material bélico y también documentos que probaban que los italianos eran soldados regulares y no voluntarios” (2017, p. 210). Por el contrario, en el bando sublevado se tradujo en la pérdida de confianza hacia las legiones italianas causantes indiscutibles de la derrota. “Los oficiales de Franco brindaron por <<heroísmo español, sea cual sea su color>>” (2017, p. 209).

### **3.6. Las ofensivas republicanas para intentar romper el cerco**

#### **3.6.1. La Batalla de la Granja:**

Tras la caída del gobierno de Largo Caballero, Manuel Azaña nombró al socialista Juan Negrín como presidente. “La política de Negrín se basaba en la firme convicción de que la victoria dependía de la disciplina de las Fuerzas Armadas y del suministro ininterrumpido de armas desde la Unión Soviética” (Preston 2017, p. 273). Por ello, en recién nombrado presidente, encargó a Indalecio Prieto el Ministerio de Defensa, que agrupara a todas las fuerzas militares del bando republicano. Prieto movilizó a las quintas comprendidas entre 1930 y 1939, estos reclutas pasarían por los Centros de Reclutamiento, Instrucción y Movilización de la Subsecretaría del Ejército de Tierra (Martínez Bande 2019, p. 284).

Además, como jefe del Estado Mayor Central, fue elegido el coronel Vicente Rojo, cuyo principal objetivo era la organización del ejército y el diseño de un “Plan de Guerra” que permitiera frenar el avance de Franco sobre Bilbao.

Para llevar a cabo la segunda cuestión, se decidió planificar dos operaciones tácticas sobre posiciones franquistas alejadas del teatro de operaciones del norte y, de esta manera, forzar el envío de tropas nacionales para su defensa. La primera de ellas tuvo lugar en la sierra de Guadarrama. Esta consistió en un ataque sobre La Granja de San Ildefonso, para después avanzar sobre Segovia. La segunda ope-

ración tendría como escenario la ciudad de Huesca. Estas acciones provocarían la atracción de las tropas de Mola, aliviando, de esta manera, la presión en el norte. En este documento únicamente hablaremos de la primera, ya que es la que afecta directamente al territorio investigado para esta tesis.

Para hacer efectivo el plan, Miaja diseñó una maniobra de distracción que iba pareja a la principal, la toma de Segovia. El coronel Luis Barceló desplegó sus unidades en el Alto del León, para intentar ganar las posiciones a los sublevados, pero estas fueron descubiertas y detenidas por dos tabores marroquíes y tres batallones de la Legión enviados por el general Varela.

Mientras tanto, en el sector de Navacerrada, en la sierra madrileña, la 34 División de Galán, la 35 de Walter y la 69 de Durán, acompañadas de artillería y carros de Pavlov, atacaron las posiciones franquistas de Cabeza Grande, Matabueyes y la Cruz de la Gallega (Beevor 2004, p. 410).

La XIV Brigada Internacional consigue tomar Cabeza Grande tras durísimos enfrentamientos. Esta posición fue recuperada el día después tras el avance de las fuerzas de Varela compuestas por la División Ávila y refuerzos madrileños de Barrón. En esta acción jugó un importante papel la aviación nacional, que provocó el terror e incluso la huida de un gran número de brigadistas internacionales. Esta acción significó que Walter fuera relegado. A pesar de todo los republicanos lograron cortar la carretera de Segovia y ocupar los jardines del Palacio Real. Pero la aviación franquista, junto con una bandera de la Legión, consiguió frenarlos y arrebatárles las posiciones ganadas. El día 2 de junio el general Miaja ordenó el cese de las operaciones, quedando la línea de la frente fijada un poco más al norte de las posiciones de partida (Cueva del Monje y la Silla del Rey...).

Aunque esta batalla es una derrota para la República, se consiguió parcialmente el objetivo principal, liberar la presión, en parte, del ejército franquista en el norte, pero no se llegó a detener la toma de Bilbao. Con estas acciones, sumadas a las que se dan simultáneamente en otros frentes, se ralentizó ligeramente la toma del norte. En definitiva “con esta operación se pretendía preparar al nuevo ejército para la siguiente, que se esperaba fuese decisiva” (Castellano y Schnell 2011, p. 36).

Además, y de forma colateral, muere en un accidente de aviación el general Mola cuando desde Vitoria se desplazaba al puesto de operaciones situado en Valladolid para inspeccionar estas ofensivas.

### 3.6.2. La Batalla de Brunete

La Batalla de Brunete, como la descrita anteriormente, está enmarcada en el conjunto de maniobras orquestadas por el Gobierno republicano. El objetivo de estas acciones era atraer la atención del ejército franquista para evitar su rápido avance por el norte del país. Por otra parte, también se pensó que, con esta ofensiva se podría liberar el cerco que sitiaba a la capital. “El ataque fue planeado por Vicente Rojo (...) Su idea consistía en romper las líneas nacionales por su punto más débil” (Preston 2017:287).

El plan general de operaciones contemplaba un ataque principal apoyado por otros dos secundarios que complementarían y servirían como distracción al primero. Compaginando esta acción con ataques en otros sectores alejados, como Aranjuez, mantendrían de esta forma ocupadas a las tropas franquistas y así evitarían su desplazamiento a la zona elegida para la ofensiva principal (Castellano y Schnell 2011, p. 31).

Estos planes no fueron desconocidos por el Ejército del Centro franquista. Desde las posiciones rebeldes se habían observado desplazamientos de tropas y, además, les llegaba información sobre el posible ataque por otros medios. Como señala Preston: “Brunete ofrecía una tentación irresistible de aniquilar a gran número de soldados republicanos” (2017, p. 287).

Debido a las características orográficas del municipio y su buena comunicación con otros sectores del frente, se decidió que la población de Brunete fuera el lugar elegido para la ofensiva.

La incursión estaba prevista para el día 5 de julio de 1937. Fuerzas del V Cuerpo del Ejército rodearon Quijorna y Brunete, mientras el XVIII Cuerpo del Ejército atacó directamente con artillería. Enrique Lister, al mando de la 11 División, tomó Brunete, permaneciendo en la localidad en vez de dirigirse hacia Villaviciosa de Odón. La 46 División del Campesino avanzó sobre las localidades próximas a Quijorna, población donde fueron después detenidos. Mientras, Villanueva de la Cañada era atacada por el XVIII Cuerpo de Ejército, que avanzó después hacia Villanueva del Pardillo (Castellano 2007, p. 132).

Estos ataques conjuntos, permitieron perforar el sistema defensivo y adentrarse 10 km. “Es la primera vez en toda la guerra que el ejército de la República ha consegui-

do una penetración tan profunda en las líneas enemigas” (Beevor 2004, p. 415). La razón fundamental de este hecho era la inferioridad numérica de los defensores, cinco batallones frente a dos Cuerpos de Ejército, y falta de continuidad en el dispositivo defensivo.

Franco se vio en la obligación de reforzar el frente. Entre las poblaciones de Villanueva del Pardillo y Sevilla la Nueva, las Divisiones de Barrón y Asensio consiguieron hacerse fuertes a pesar de las continuas acometidas de la XIII y XV Brigadas Internacionales. Ante tales acontecimientos, desde el Gobierno se dio la orden de parar las ofensivas en esta zona y centrarlas en la toma de Quijorna, que llegó a producirse el día 8 de julio.

Entre tanto, Lister intentó progresar desde Brunete. Dos brigadas de la 34 División tomaron los cerros que rodean a Villafranca del Castillo. La actuación ofensiva de la aviación franquista cobró verdaderamente importancia “recibieron un importante refuerzo con la aparición del nuevo caza alemán Messerschmitt BF 109, que tan importante papel desempeñó en la Segunda Guerra Mundial” (Preston 2017, p. 287). La efectividad de esta desmoralizó al bando republicano, que vio a la suya en inferioridad de condiciones.

Ante tales acontecimientos, sumado el desgaste que soportaron las tropas republicanas, Vicente Rojo, dio por finalizada la ofensiva, satisfecho sólo en parte al conseguir algunos de los objetivos establecidos. Pero Franco contraatacó con las Divisiones al mando del general Varela y el apoyo fundamental de la aviación y la artillería, recuperando parte de lo perdido. Durante el contraataque se alcanzaron las cotas más cruentas y sangrientas de la batalla.

Desde el inicio de la batalla, los republicanos dotaron a sus zonas ocupadas de una intensa obra de fortificación. Sin embargo, la contundencia de la contraofensiva permitió a Barrón avanzar sobre la población de Brunete con el fuerte apoyo de los intensos bombardeos de la aviación y la artillería ocupándola finalmente a pesar de la desesperada defensa en el cementerio de la localidad.

Al finalizar la batalla, ambos bandos se atribuyeron la victoria. Es cierto que el bando republicano consiguió frenar, durante un mes el avance en el norte de la península, además de conservar Quijorna, Villanueva de la Cañada y Villanueva del Pardillo, lo que se traduce en el avance de sus líneas defensivas. Por el contrario, durante esta batalla, el ejército republicano perdió un gran número de soldados, más de 1.350

mueritos que sumados a los heridos y enfermos hacen un total de 13.600 bajas (Castellano 2007, p. 135).

Además de la pérdida irrecuperable del valiosísimo armamento. En este sentido, la aviación soviética sufrió un fuerte descalabro, lo que contribuyó a mermar la moral en el bando republicano.

El ejército republicano requería una reconstrucción considerable cada vez que sufría una gran derrota. Los nacionales tenían reservas abundantes que les permitía rotar sus tropas para que descansasen y se recuperaran, cosa que raras veces era posible en el caso de los republicanos (Prestón 2017, p. 289).

Con todo, no se consiguió levantar el asedio sobre Madrid.

Franco tras la batalla, decidió continuar con sus operaciones en el norte paralizadas por la ofensiva, reorganizando sus efectivos para avanzar sobre Santander. En este bando durante la batalla se contabilizaron 1.004 muertos, 14.200 bajas en total (Castellano 2007, p. 135). A partir de ese instante es cuando se inicia la fortificación hormigonada por parte del ejército franquista en el frente del teatro de operaciones del centro.

### **3.7. La estabilización y fortificación del frente**

Tras el final de las operaciones en las zonas que hemos descrito, las unidades encargadas de mantener los sectores continuaron, de forma más intensiva, las labores de fortificación iniciadas de modo precipitado durante el desarrollo de las batallas. Los trabajos de fortificación tenían por objeto proteger las zonas conquistadas de posibles contrataques enemigos para así estabilizar el frente, de modo que fuese posible guarnecerlo con pequeños contingentes de tropas y destinar más efectivos a zonas con operaciones en marcha.

En este contexto, sobre la fortificación del teatro de operaciones tratado en esta tesis se debe mencionar tres momentos diferenciados en su realización.

Un primer momento, con las posiciones de circunstancia que se realizaron para intentar detener el avance de las tropas sublevadas hacia la capital, como por ejemplo

el entramado de trincheras elaborado en torno a Navalcarnero, que fue sobrepasado con relativa facilidad por las tropas que progresaban por la carretera de Extremadura, o las trincheras defensivas de los barrios del sur de Madrid, manteniéndose algunas de las cuales se usarían posteriormente en los cinturones defensivos de la ciudad tras la Batalla de Madrid. A este instante corresponderían también las obras de carácter más estable iniciadas por el *Plan Masquelet*, de las que se tiene constancia a través de restos de fortines inacabados en Fuenlabrada, Cerro de Los Ángeles, Alcorcón, cerro de Los Gamos, Barajas, Valdebebas, Ciudad Pegaso, Bularas y Sector tres de Getafe.

Desde el Ministerio de la Guerra y la Junta de Defensa de Madrid se crea una Comisión Mixta de Fortificaciones. Pero antes de esto y durante los primeros meses de la guerra, el Partido Comunista, envía sus propias unidades de trabajadores a fortificar las proximidades de Madrid, esta labor sería remunerada. Se crea por parte del bando republicano toda una propaganda en torno a la importancia de estas obras de defensa, de las que también formarán parte activa en su construcción las Brigadas Internacionales.

Un segundo momento sería el relacionado con la fortificación de las posiciones tomadas durante las operaciones en curso, realizadas para consolidar zonas de retaguardia o proteger flancos. Un ejemplo de esto sería la construcción de trincheras en las elevaciones desde la carretera de Andalucía hasta el espolón de Rivas que formaban parte del flanco norte franquista durante la ofensiva del Jarama y se comenzaron a realizar durante la propia batalla.

Por último, el tercer momento de la fortificación se dio una vez estabilizada cada una de las zonas del frente. En este momento se consolidarían las líneas de vanguardia o de retaguardia con la ampliación de la red de trincheras, colocación de alambradas y construcción de estructuras de hormigón o mampostería (fortines, bunkers, blocaos, parapetos...) así como la realización de pistas y caminos para facilitar el abastecimiento, que conforman la evidencia arqueológica que ha llegado hasta nuestros días.

Sobre el terreno, los trabajos fueron realizados por Compañías de Trabajadores integradas por civiles reclutados entre la población de los municipios próximos y por los Batallones de Zapadores de las unidades de Ingenieros. Al frente estabilizado acudían a descansar durante cortos periodos de tiempo numerosas unidades que

luego eran destinadas a otros frentes. Estas “entraban en línea” en las zonas de frente, es decir, efectuaban relevos a las unidades allí destacadas. En este sentido hay que mencionar que durante su estancia en el frente también colaboraban en la fortificación de las zonas. Ambos bandos intentaban implicar en estas tareas a las unidades de infantería como así lo demuestra la *Instrucción Reservada, número 27, de 19 de julio de 1937*, del bando republicano.

La fortificación de campaña mediante el uso de islotes y centros de resistencia comenzó a extenderse entre los ejércitos europeos en las colonias de África, dejándose de utilizar en los primeros años de la Primera Guerra Mundial. De todos es conocido que, durante la misma, se utilizaban fortificaciones basadas en líneas continuas de trincheras que se extendían durante kilómetros requiriendo un gran número de efectivos para su defensa. Por ello a finales de la Gran Guerra, los islotes se recuperaron como forma de fortificar el frente.

Aunque España no participó en la Primera Guerra Mundial, tuvo su propio teatro de operaciones en Marruecos. Allí se crearon los blocaos, pequeñas guarniciones aisladas entre sí. Esto era conocido por los generales llamados “africanistas” que estudiaron este tipo de fortificación, poniéndolo en práctica en la guerra civil española, aunque con algún que otro matiz.

La forma de defensa basada en líneas continuas de trincheras con el avance de la guerra iría perdiendo terreno en la zona republicana, a través de la fortificación de puntos aislados, que es más efectiva y necesita menos fortificadores para llevarse a cabo y menos tropa para ocuparla. En el ejército sublevado el avance del conflicto va generando amplia documentación con directrices muy concretas de la forma y los medios para fortificar sus posiciones en islotes aislados de resistencia. Este proceso será largo y dificultoso, llegando incluso a no terminarse muchas de estas obras. La fortificación en consecuencia, en la mayoría de los casos, de la estabilización del frente.

Otro aspecto que influyó en la fortificación fue la propia geología del terreno, pues se puede distinguir con claridad entre las trincheras excavadas en la “cuenca sedimentaria de Madrid”, en la que el terreno es de blandos yesos, calizas o arcillas, y las fortificaciones en zonas de la sierra, en las que la imposibilidad de excavar en la roca granítica llevó a la construcción de líneas de parapetos de piedra, al modo de las barricadas realizadas también con los adoquines de alguna de las calles de pri-

mera línea en la capital. En cuanto a las fortificaciones de hormigón es destacable el hecho de que en ocasiones se utiliza en su composición la roca del entorno, como por ejemplo sílex, en lugar del canto de cuarcita.

### **3.8. El final de la Guerra Civil en el Teatro de Operaciones del Centro**

Tras la Batalla del Ebro (julio-noviembre 1938) “La República había perdido su Ejército. (...) La República nunca se recuperaría y los franquistas pronto penetrarían en Cataluña” (Preston 2017, p. 303). Por ello, con la caída de Barcelona el día 26 de enero en manos de las tropas franquistas comenzó el exilio por los Pirineos de republicanos. El avance sobre Cataluña y la rotura del frente por otras zonas, como el producido con el cierre de la bolsa de Mérida, supuso que se generaran diferentes posturas dentro del Gobierno republicano, entre ellas la del presidente Manuel Azaña y el jefe del Estado Mayor Central Vicente Rojo, que no creían en la posibilidad de continuar con la lucha armada, como así se lo comunicaron al presidente del gobierno, Negrín. Tras la Batalla del Ebro,.

Ante tales circunstancias el 1 de febrero las Cortes se reunieron en la ciudad de Figueras. Reunión en la que Negrín se mostró partidario de alargar la contienda para hacerla coincidir con la guerra que estaba a punto de comenzar en Europa, y en el caso de que esto no fuera posible, pactar una serie de condiciones que garantizaran, entre otras, que Franco no tomara represalias y que el pueblo español pudiera elegir su propio gobierno (Tuñón de Lara 2016, p. 561). Tras un largo e intenso debate, Negrín consiguió el voto de confianza por unanimidad, aunque en realidad, muchos de los integrantes no eran partidarios de esta opción.

Las negociaciones del presidente con los gobiernos de Reino Unido y Francia tampoco fueron fructíferas. Ante las condiciones de Negrín únicamente le confirmaron que Francia admitiría la entrada de las tropas republicanas. Días después de esta reunión, estos dos países reconocieron el Gobierno de Franco.

Mientras tanto, el frente se desmoronaba. El día 5 de febrero partieron hacia el exilio Manuel Azaña, Giral y Martínez Barrio, así como presidentes autonómicos como Companys y Aguirre. En días sucesivos y de forma escalonada marcharían las fuerzas militares republicanas que quedaban en Cataluña.

Entre los días 10 y 11 de febrero Negrín se reunió en Alicante con Miaja, y posteriormente con todos los altos mandos militares en Los Llanos, Albacete. Estaban presentes Miaja como jefe del Grupo de Ejércitos y su jefe de Estado Mayor, Matallana; los jefes de los ejércitos del Centro (Casado), Levante, Andalucía, Extremadura, de la Flota, de la Aviación y de la base naval de Cartagena. En esta reunión “Casado dijo netamente que no era posible resistir más” (Tuñón de Lara 2016, p. 565).

El coronel Segismundo Casado, nombrado por Negrín jefe del Estado Mayor del Ejército, no estaba de acuerdo con las ideas del presidente. “La derrota del Ebro había minado la credibilidad de Negrín a ojos de muchos militares profesionales” (Graham 2006, p. 422). Al igual que la toma de Cataluña, la caída de Barcelona el día 26 de enero supuso la pérdida total de confianza hacia el presidente y su gabinete. El coronel era partidario de la rendición pactada.

Entretanto, el día 13 de febrero en Burgos se publicó la ley de Responsabilidades Políticas, una razón más, si cabe, para que Casado intentara negociar el fin de la Guerra. Aunque gracias a diversos estudios como los de Martínez Bande y Ricardo de la Cierva, entre otros, se sabe que en enero de 1939 Casado ya había establecido contacto con agentes de Franco.

Tras conseguir el apoyo del general Miaja y la de un gran número de militares, anarquistas y socialistas de nombre, como Julián Besteiro, el coronel Segismundo Casado decidió organizar un golpe que desplazase del gobierno al presidente y por ende al Partido Comunista. Que, por otro lado, se había reunido en Madrid el 19 de febrero para tomar la decisión de resistir.

Negrín sabedor de la oposición que encontraría entre los militares, tomó una serie de decisiones que provocaron, aún más, la disconformidad de estos. Dispuso la disolución del Grupo de Ejércitos nombrando a Matallana como jefe del Estado Mayor Central, ordenó que todos los mandos militares estuvieran supeditados a la autoridad del ministro de Defensa y nombró a Francisco Galán jefe de la base de Cartagena destituyendo al general Bernal. Estas decisiones fueron calificadas como la preparación de un golpe de estado comunista (Tuñón de Lara 2006, p. 571).

Entre los responsables militares de la base naval de Cartagena cundió el malestar por el nombramiento de Galán. El capitán de navío, partidario en la sombra de Franco, inició una sublevación apoyada por la aviación italiana que bombardeó el puerto al día siguiente. La llegada de la Brigada Mixta de Precioso supuso la entrada en

Cartagena, tomando la ciudad y la base naval. En ese momento las fuerzas franquistas arribaron en el navío *Castillo Olite* creyendo que Cartagena ya se encontraba en territorio nacional. El barco fue hundido por una batería republicana, causando 1400 muertos.

En Madrid, el día 5 de marzo, Casado ordena ocupar la zona de Nuevos Ministerios para lo cual ordenó a Cipriano Mera, jefe del IV Cuerpo del Ejército del Centro, que se trasladara a Madrid para apoyar la sublevación. Ante tales circunstancias, y tras diversas conversaciones telefónicas con Casado, Negrín sin apoyos, parte hacia el exilio. Casado, a través de un comunicado conjunto con Mera y Besteiro en la radio, aseguró que “el pueblo español no abandonará las armas mientras no tenga la garantía de una paz sin crímenes” (Tuñón de Lara 2016, p. 573).

El nuevo Consejo Nacional de Defensa de Casado ordenó la detención de los comunistas. Ante esto, el Partido Comunista movilizó a su militancia y al mando del coronel Barceló inició una ofensiva que permitió acorralar a las fuerzas de Casado, fusilando a los coroneles Pérez Gazzolo y López Otero. En consecuencia, las fuerzas de Mera, que incluían a la 12 División de Liberino González, consiguieron la retirada de los comunistas y la detención de Barceló, fusilado el día 12 de marzo.

Por lo que se refiere a Franco, decidió no inmiscuirse en estos problemas internos, siendo conocedor de que estas acciones debilitaban, aún más, a su enemigo. El triunfo de Casado activó varios intentos de negociación de paz con Franco, resultando todos ellos inútiles. El general insistía en que sólo aceptaría la rendición sin condiciones.

Mientras, el ejército franquista organizó la ofensiva final, que partió desde todos los frentes. Saliquet, al mando del Ejército del Centro, avanzó desde Toledo con el objetivo de envolver Madrid por el este. El día 28 de marzo, “los últimos soldados de la República que custodiaban Madrid se han levantado ese amanecer y se han ido a sus casas, quitándose distintivos delatores y arrojando las armas por el camino”. (Calvo 2014, p. 415).

Un día antes, Casado ordenó al coronel Prada que rindiese la ciudad antes de partir hacia Valencia para, desde allí, marchar al exilio. En Madrid se tomaron las medidas necesarias para que la transición se realizase de forma pacífica. Las conversaciones previas de Casado con la *Quinta Columna* permitieron que la ciudad no entrara en

colapso. Julián Besteiro fue el único dirigente significado que no huyó, quedándose en la capital.

El coronel Prada acompañado de su comitiva llegó hasta el frente, concretamente al Hospital Clínico, donde entregó formalmente la capital al coronel Losas a la 13.00 horas del día 28 de marzo.



| 4 |

# DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA DE FORTIFICACIÓN





## 4. Definición y clasificación tipológica de fortificación

Si atendemos a la definición recogida por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua, esta distingue entre fortificación de campaña y fortificación permanente, siendo la primera aquella que se utiliza y defiende por un tiempo limitado, mientras que la segunda es asociada al estancamiento del combate, momento en que se construye con materiales duraderos para que sirva por un tiempo ilimitado. Este aspecto ha sido recogido por autores como Castellano (2004), Arévalo (2005) o Schnell (2012) en diversas publicaciones, todos ellos referentes en el estudio de la fortificación en la guerra civil española en la actualidad.

En este sentido, convendría explicar los orígenes de la fortificación y su evolución a lo largo de la historia, para lo cual habría que remontarse a las diferentes fuentes documentales y restos arqueológicos que han llegado hasta nuestros días. Pero, se entiende que esta labor sería pretenciosa y prácticamente inabarcable en tanto en cuanto se quisiera explicar la evolución de las armas, los ejércitos, el ataque o la defensa en las diferentes partes del mundo desde sus inicios hasta la tercera década del siglo XX. Por ello, este repaso partirá desde la invención de la pólvora, ya que trajo consigo un proceso de cambio y adaptación de las estructuras defensivas, ofensivas y de los modos de hacer la guerra hasta el momento. Estas modificaciones en el modo de hacer la guerra contribuyeron al desarrollo, complejidad y variedad del Arma de Artillería (Vigón 2014), cuya función principal era la de destruir todos los obstáculos que impidieran ocupar la posición<sup>1</sup> y la creación del Arma de Ingenieros, en la que se profundizará más adelante.

Es a partir del s. XVI cuando decayó la construcción de castillos o estructuras defensivas en el interior de la península (Jiménez 1995), no así en las zonas de costa donde se siguieron modificando o erigiendo importantes complejos de protección como los baluartes geoestratégicos repartidos por el litoral español (Valdés 2014). Ejemplo de ellos son los construidos en la ciudad de Cádiz al sur de la península o los de Hondarribia, en el País Vasco. Todo lo expuesto hasta el momento se basa en los principios de la poliorcética, cuyos preceptos se exponen a continuación.

---

<sup>1</sup> Antiguas máquinas de guerra que los historiadores denominan habitualmente “artillería”: Catapulta....



Figura 12: “Plaza de Fuenterrabía” Leonardo de Ferreti, 1655. Archivo militar de Estocolmo. En [www.tiemposmodernos.org](http://www.tiemposmodernos.org)

#### 4.1. La ingeniería militar y la poliorcética

La ingeniería militar está estrechamente relacionada con la poliorcética ya que ésta es considerada una de sus artes bélicas. Este vocablo procedente del griego está definido por la Real Academia Española como “el Arte de atacar y defender las plazas fuertes”. Puede ser una de las disciplinas más antiguas ya que junto con su herramienta principal, la fortificación, es la encargada de construir, bastiones, fortalezas, etc. para la defensa o el ataque de una comunidad, sitio o territorio concreto. Como arte que es, está representado por diferentes escuelas que han existido a lo largo de su historia y que han perseguido el principio de perfectibilidad a la par que han ido evolucionando las prácticas bélicas, las armas y los medios para la defensa. La evolución de la fortificación y la poliorcética también puede y debe ser estudiada a partir de fuentes bibliográficas, es fundamental conocer sus bases y su evolución para entender la fortificación que será llevada a cabo durante la guerra civil española.

#### 4.1.1. Los manuales, directrices y reglamentos de fortificación en el Ejército Español (1650-1900)

En relación con los aspectos que se describen, se debe indicar que la verdadera revolución en lo relativo a la fortificación tuvo lugar en el siglo XVII de la mano del francés Sebastián Le Preste, Marqués de Vauban (1633-1707) y del español Sebastián Fernández de Medrano (1646-1705). El primero supo adaptar estas construcciones a las necesidades que exigían las nuevas armas de fuego, para lo cual y a través de estudios y aplicaciones matemáticas, llevó la fortificación a niveles tan altos de exigencia con el objetivo de lograr el control del territorio francés. El éxito de sus estudios se tradujo en la expansión de sus métodos por diferentes países europeos (Santonja 2018). El segundo autor, Fernández de Medrano, está considerado como el gran tratadista militar “destacado por todos aquellos que han estudiado los tratados de fortificación española” (Galindo 1996, p.117). Además, fue un gran experto “tanto de arquitectura civil y militar como de matemáticas, geometría y geografía.” (Galindo 1996, p. 117).

Como se ha indicado los tratados sobre fortificación de ambos autores fueron traducidos a varios idiomas y distribuidos por diferentes países. La evolución y revisión del tratado de Vauban llegó a España de la mano del coronel de ingenieros Noizet Saint-Paul y fue publicada en Madrid por la Imprenta Real en el año 1818.



Figura 13. Esquema sobre la excelencia en arquitectura basada en los principios vitrubianos de *firmitas, utilitas, venustas*, es decir: solidez, funcionalidad y belleza según Vauban. Elaboración propia en base a Soraluze 2003.

Es a partir del siglo XVIII, concretamente en 1710, cuando Felipe V encarga un plan destinado a establecer un Cuerpo de Ingenieros a su recién nombrado Ingeniero General de los Reales Ejércitos, Plazas y Fortificaciones de España Jorge Próspero. Es en este momento cuando se puede hablar de la creación del Arma de Ingenieros, aunque no de forma oficial, ya que tendría que pasar un año para que en 1711 se constituyese el 1º Cuerpo organizado. Con este nuevo organismo “los ingenieros dejaban de depender del Arma de Artillería” (Alberola y Pradells 2010, p. 21).

Los ingenieros militares estaban formados fundamentalmente en poliorcética, Este Cuerpo técnico y especializado fue considerado como élite ya que para pertenecer a él debían formarse en otras disciplinas científicas como la artillería, cosmografía y cartografía. Arberola y Pradells (2010) apuntan que se trata de una militarización de las ciencias y del desarrollo científico que tiene lugar durante el siglo XVIII.

En 1718 se redactan las primeras ordenanzas que establecen las funciones del Cuerpo de Ingenieros. Entre estas destacan las obligaciones propias de la defensa del territorio mediante la construcción o reparación de fortificaciones. Pero, además, eran los encargados del “reconocimiento del territorio y del levantamiento de mapas, composición de planos y elaboración de relaciones de plazas”. Es importante matizar que las funciones establecidas debían servir “para el mantenimiento, mejora y creación de fortalezas y defensa; alojamiento de tropas y cuarteles; almacenes, fábricas reales, obras de puertos y proyectos hidrográficos” (Arberola y Pradells 2010). También se incluían las funciones de reparar y ampliar redes viarias y sus infraestructuras, tanto terrestres como fluviales.

Durante estas primeras décadas, el Arma de Ingenieros militares españoles siguió las directrices expuestas en la obra del gran tratadista Pedro de Lucuze, “*Principios de fortificación*” que fue editada por la Real Academia Militar de Matemáticas de Barcelona (Solaruce 2003).

A partir de estas obras fueron apareciendo más tratados y manuales específicos sobre fortificaciones permanentes y de campaña durante todo el siglo XVIII y XIX. No es intención en este trabajo de investigación enumerar todos ellos, sino, más bien, citar únicamente aquellos que, de alguna manera, fueron referentes para el tema que nos ocupa ya en la tercera década del siglo XX.

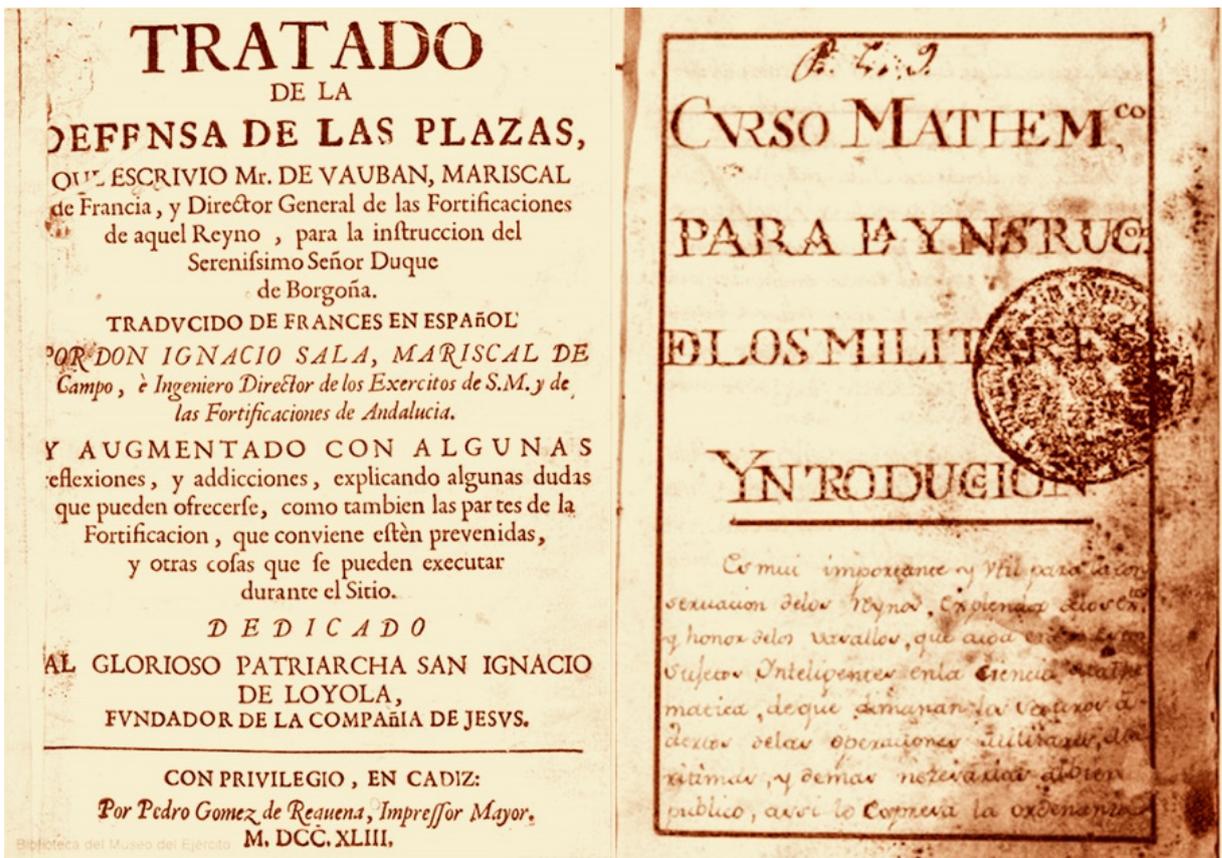


Figura 14. Izquierda: Portada del tratado de Vauban traducido al castellano. Derecha: Curso de Matemáticas de Pedro Lucuze. Ambas extraídas de la Biblioteca Virtual de Defensa

En paralelo a la creación y desarrollo del Arma de Ingenieros en sus primeras décadas, en 1799 tuvo lugar la creación del Cuerpo de Ingenieros Civiles que asumió parte de las funciones enumeradas arriba a excepción de aquellas ligadas a la poliorcética.<sup>2</sup>

En estos primeros momentos la fortificación queda cada vez más supeditada a la artillería, en el sentido de construir estructuras defensivas utilizando materiales acordes para resistir los proyectiles artilleros. Por ello, la fabricación de munición estará en constante proceso evolutivo, intentando desarrollar elementos que permitan destruir los obstáculos con mayor facilidad. La revolución industrial en pleno siglo XIX, hará posible estos avances que se manifestarán en la guerra franco-prusiana, conflicto bélico acaecido entre julio de 1870 y mayo 1881 (Badsey 2003).

<sup>2</sup> Para ampliar información sobre estas cuestiones recurrir a la tesis doctoral de J. A. Galindo (1996).

**A R Q U I T E C T U R A**  
DE LOS INGENIEROS MILITARES

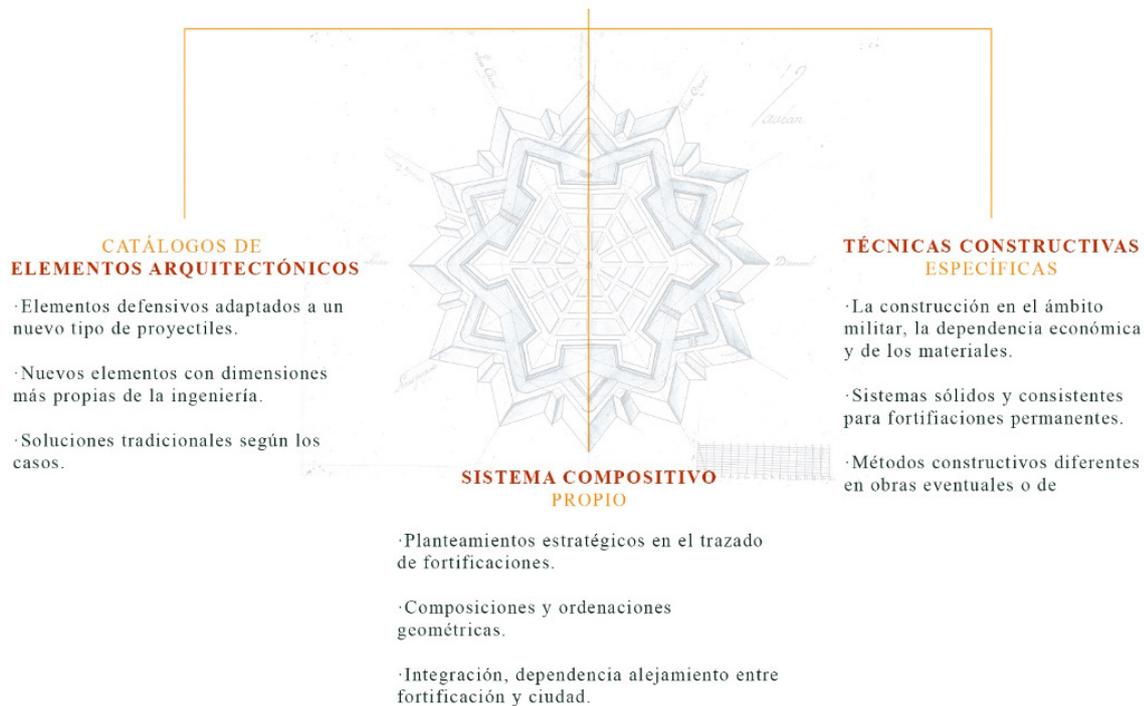


Figura 15. Esquema que muestra el planteamiento de la arquitectura de ingenieros militares s. XVIII. Elaboración propia en base a Solaruce 2003

En España comienzan a surgir diferentes tratados al respecto. Los primeros y más relevantes, suelen ser traducciones de manuales de referencia del ejército francés. Van encaminados a indagar en nuevos aspectos de la fortificación de campaña y permanente, como es el caso del *Compendio teórico-práctico de la fortificación de campaña*, traducido por el coronel y primer comandante del primer batallón del primer regimiento de cazadores de la Guardia Real Provincial don Manuel Llorente, y publicado en 1834 por la imprenta madrileña de don Marcelino Calero. Este manual, a diferencia de los mencionados, trata la obra de fortificación de forma sencilla, de hecho, el traductor insiste en que se pretende “enseñar a trazar y construir las fortificaciones de campaña del modo más pronto, fácil y sencillo” (1834, p.7), para más adelante continuar afirmando que:

“Hacer una buena defensa con la mayor facilidad y prontitud, sin que sea preciso valerse de ingenieros o zapadores, ni que se hayan menester instrumentos matemáticos u otros utensilios que los que pueden hallarse en cualquier parte y a todas horas: jalones, piquetes y una cuerda de regular

longitud dividida por nudos en toesas y pies; he aquí todo el aparato científico que se necesita para levantar una fortificación de campaña por el método que propongo” (Llorente 1834, p. 9).

Como es fácil de suponer, estas palabras no debieron ser bien recibidas por el Arma de Ingenieros del Ejército, a tenor de las numerosas publicaciones analíticas, basadas en las propiedades de materiales, probabilidades estadísticas, estudios de geometría, aritmética y dibujo técnico aplicadas a todo tipo de obras de fortificación. Baste como muestra el manual de José García Herrera, en el que reflexiona y examina la fortificación, en este caso permanente, y define su objeto como: “retrincherar un punto determinado, de modo que un ejército débil encerrado en él pueda combatir ventajosamente con otro superior en medios y fuerzas” (García Herrera 1846, p.9) Conviene subrayar que este tratado es de los primeros en mencionar el elevado coste que tiene la fortificación permanente para el Estado. Aun así, insta a que es un gasto muy necesario y útil, ya que aporta numerosas ventajas como la de custodiar riquezas, proteger la cultura y organizar a la población entre otras (García Herrera 1846, p.10). Será Henri Alexis Brialmont quien en 1880 contradiga, en algunos aspectos, las teorías de Herrera y antecesores, ya que a propósito de los campos atrincherados indica que los ejércitos no deben encerrarse en ellos, sino apoyarse en estos mientras realicen maniobras. Este autor belga se convertiría con el tiempo en un referente para todos los ingenieros y sobre todo para aquellos estudiosos de la fortificación de campaña. Se puede decir que esta idea es el germen de lo que más adelante se llamarán “centros e islotes de resistencia” y que serán empleados durante la Guerra Civil.

En paralelo a los preceptos relativos a la fortificación que iban desarrollándose en los tratados mencionados se da el inicio de la descolonización de los antiguos territorios de la corona en América. Desde 1811 este proceso, en la mayoría de los casos, bélico, necesitaba de nuevas teorías que reforzaran los sistemas de fortificación existentes y que habían sido utilizados durante décadas en los conflictos entre las diferentes metrópolis. Por ello, la denominada fortificación de campaña carecía de la relevancia que tomará ya entrado el siglo XX. En este momento lo importante era defender la plaza, entendiéndose por esto “cubrir las fronteras de un Estado y el de favorecer las operaciones del ejército de campaña”, (García Herrera 1846, p. 70) empleando para ello los medios que fuesen necesarios, aunque estos fueran costosos. En definitiva, se trataba de reformar las construcciones ya existentes para

## PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE FORTIFICACIÓN

JOSÉ HERRERA GARCÍA · 1846

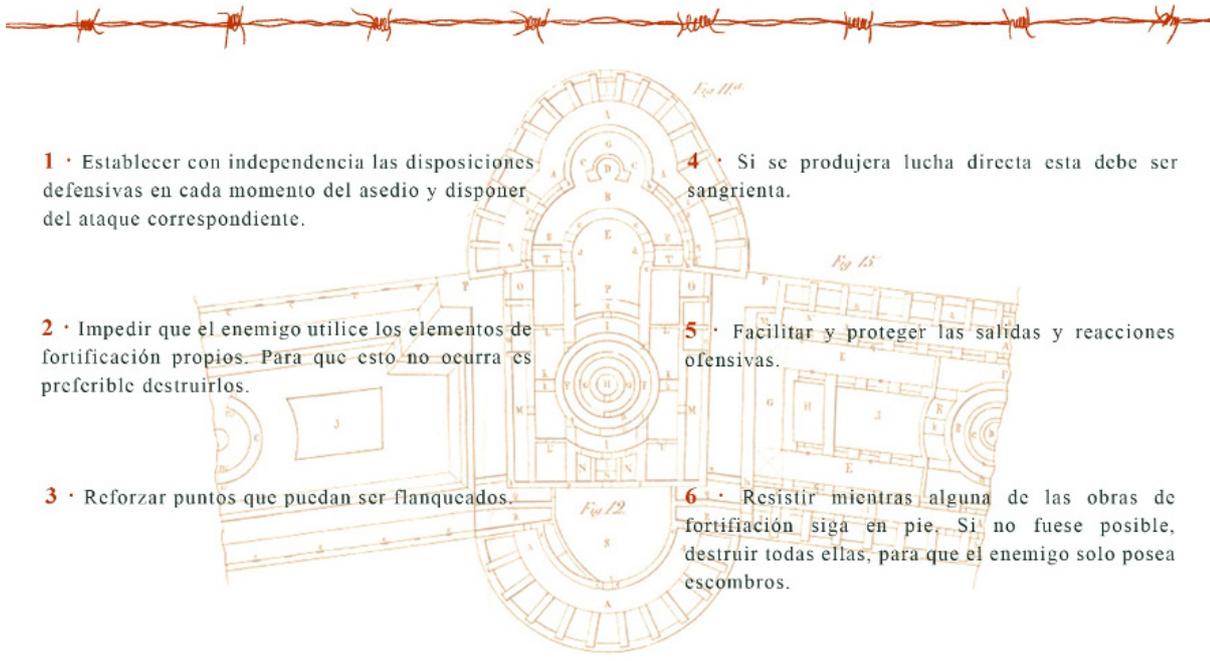


Tabla 7. Relación de principios de un sistema de fortificación. Elaboración propia en base a Herrera, 1846, p. 55.

que pudieran ser aprovechadas por los ejércitos en campaña. Ahora bien, toda esta empresa se llevó a cabo a la vez que las armas de asedio iban evolucionando, especialmente el Arma de Artillería.

José Herrera, tras el estudio exhaustivo de la evolución de los aspectos defensivos a lo largo de la historia, plasma en su obra cuales deben ser los principios de un sistema de fortificación.

Hay que señalar que, en algunos casos, los estudios publicados sobre fortificación pasan por alto aspectos tan importantes como la vida cotidiana de las tropas encargadas de su defensa, centrándose en materias como trigonometría o cálculo de superficies entre otras. No es el caso del manual de José Herrera, que especifica que los campos fortificados deben ocupar grandes zonas para poder tener recintos destinados al cultivo y cría de especies para la manutención de la guarnición. Además, estos lugares debían ser escogidos, a ser posible, con suficiente arboleda para proporcionar la madera necesaria para emplear en las obras de fortificación (García Herrera 1846, p. 25), aunque este último aspecto no siempre podía llevarse a cabo.



Tabla 8. Esquema de elementos de un sistema de fortificación permanente. Elaboración propia en base a García Herrera 1846

También es destacable el prolífico uso de ilustraciones y recursos gráficos utilizados en las obras mencionadas, ya que todos estos tratados contienen láminas con planos y anotaciones específicas para la construcción de los sistemas de fortificación, lo que facilita al usuario un conocimiento de los contenidos expuestos sin necesidad de una lectura exhaustiva de toda la obra al completo.

Uno de los más importantes exponentes del siglo XIX sobre la cuestión de la fortificación es el general Almirante, militar del Arma de Ingenieros y escritor. Entre sus obras más influyentes se encuentra el *Diccionario militar, etimológico, histórico, tecnológico* publicada en 1869, donde define la fortificación como “la mejora, preparación o modificación del terreno para la guerra, que produzca, no solo embarazo, entorpecimiento, retardo y aniquilamiento en la fuerza enemiga, sino ventaja, holgura y acrecentamiento en la propia, o más brevemente como el arte de modificar el terreno para facilitar el combate” (Almirante 1869, p. 504). En esta definición también plantea las diversas teorías que entienden la fortificación y la táctica como un único ente y aquellas que, al contrario, tratan de separarlas. Este debate fue muy recurrente

te en estas décadas del siglo XIX, ya que muchos de los denominados “batallistas”<sup>3</sup> entendían que la fortificación ya no era necesaria y que era únicamente la táctica la herramienta importante dentro del Arte de la Guerra. El general Almirante no está de acuerdo con esto ya que afirma que “la fortificación y la táctica se enlazan y se complementan mutuamente” (1869, p. 505).

En concordancia con lo expuesto, lo que no puede desligarse de la fortificación y la táctica es la geoestrategia y la topografía, ya que la fortificación tiene por “objeto y fundamento modificar ventajosamente el terreno” (Almirante 1869, p. 505). Continúa más adelante, apuntando que “para suprimir la fortificación en las guerras venideras, habría que suprimir lógicamente, las posiciones y hasta los lugares habitados” y como se ha podido comprobar en los conflictos que han tenido lugar hasta la actualidad, ya en el siglo XXI, estos aspectos nunca han tenido lugar.

En 1882 la imprenta del Memorial de Ingenieros publicó en Madrid el *Manual de construcciones y de fortificación de campaña en Filipinas*, obra principal del teniente coronel de Ingenieros del Ejército Don Manuel Herbella y Pérez. Esta obra contiene una sección sobre los materiales que ofrece la naturaleza que pueden servir para construir fortificaciones. Así, por ejemplo, explica cómo utilizar la caña de bambú como materia prima de los elementos integrados en la fortificación de campaña. Ocurre lo mismo con otros productos como áridos y conglomerantes de carácter natural que se pueden encontrar en las islas. Resulta evidentemente que toda esta información es la plasmación de las observaciones que hace el autor de la forma de vida nativa trasladada al campo de batalla. Debido a los ejemplos tan cercanos a la realidad del terreno de operaciones del momento, este manual resultó de gran utilidad para el ejército en los conflictos acaecidos durante el proceso de descolonización de las islas Filipinas.

Continuando con el repaso de los tratados que han influenciado la manera de fortificar durante la Guerra Civil (1936-1939), es obligatorio detenerse a estudiar la obra del militar y general de ingenieros Joaquín de la Llave García (1853-1915). Su tratado “Fortificación de campaña” publicado en 1888 es un referente para los estudiosos de las Armas de Ingenieros y Artillería. Su larga trayectoria en el cuerpo y su tesón en el estudio de las matemáticas le hizo establecer parámetros y directrices utiliza-

---

<sup>3</sup> Término con carácter peyorativo utilizado por los militares tratadistas de la fortificación para referirse a aquellos que reniegan de este arte, prefiriendo así, la lucha sin oponer obras de defensa.



Figura 16. Cabecera de la revista "Memorial de Ingenieros". Todas ellas digitalizadas en la Biblioteca Virtual de Defensa

das incluso hoy en día. Además, se encuentran un gran número de artículos suyos en la importante revista "Memorial de Ingenieros" que se publicó en Madrid por la Imprenta del Memorial de ingenieros de forma quincenal, desde 1881 hasta mayo de 1891, y mensual desde esta fecha hasta enero de 1936. Esta publicación resulta verdaderamente provechosa para poder entender el papel de este Arma y su evolución a lo largo de los años, ya que en ella se tratan temas significantes en materias de fortificación.

Prosiguiendo el análisis sobre los tratados que conforman la cimentación del Arte de la fortificación, no se puede pasar por alto el manual escrito por el capitán de ingenieros Antonio Mayandía y Gómez. En esta memoria reglamentaria, impresa en Madrid en 1888 por la Imprenta del Memorial de Ingenieros, expone la definición de fortificación como "un arte fundado en la observación y no una ciencia establecida sobre principios absolutos" (Mayandía 1888, p. 5). Con esta premisa, sin duda, conecta la fortificación con la táctica algo que, como ya se ha apuntado, estuvo en entredicho décadas atrás. Es interesante su disertación sobre las fortificaciones empleadas en Sebastopol en la que expone como éstas podrían haberse mejorado partiendo del empleo de nuevos materiales como el hierro que, a pesar de ser caro,

hubiera sido aprovechable en la defensa. Pero, realmente, plasma la idea del empleo de la fortificación provisional o de campaña como medida sostén, indicando que “la fortificación elemento esencialmente pasivo, facilita y fecunda la victoria, pero no la produce” (Mayandía 1888, p. 7).

El siglo XIX no estuvo exento de guerras civiles en el territorio español peninsular. Por esta razón, es importante indicar también las fortificaciones que se llevaron a cabo durante el desarrollo de las mismas, en concreto durante las Guerras Carlistas. Al igual que ocurría durante los conflictos asociados al proceso descolonizador, para la organización del territorio durante estas campañas se utilizaron los manuales descritos hasta el momento. El sistema de fortificación utilizado durante las contiendas fue el de campaña, ya que las características de estas, basadas principalmente en la guerra de posiciones así lo requerían. En los últimos años ha habido una nueva corriente investigadora dentro de la arqueología del conflicto que se ha detenido a estudiar y documentar los restos materiales correspondientes a lugares fortificados durante las ofensivas carlistas. Para comprender mejor este fenómeno, hay que seguir los trabajos realizados por la Sociedad de Ciencias Aranzadi-Aranzadi Zientzi Elkarte (2012), dado que su estudio sobre las fortificaciones localizadas en Andoain son un importante referente para futuras investigaciones relacionadas con este periodo.

#### **4.1.2. Los manuales, directrices y reglamentos de fortificación en el Ejército Español (1900-1936).**

En el mes de mayo de 1916 el Estado Mayor Central publicó en Madrid la obra *La Guerra y su Preparación*, que se centró en explicar facetas militares y políticas de la conocida en el momento como Gran Guerra. Para el interés que se persigue en este trabajo es una fuente primaria atractiva, ya que como se irá viendo a lo largo del mismo, la Primera Guerra Mundial será el caldo de cultivo de las directrices sobre las fortificaciones que se realizaron entre 1936 y 1939 en España.

La influencia de estas construcciones defensivas fue recogida también por ingenieros y militares internacionales especialistas en esta materia enviados a los diferentes frentes europeos, bien como participantes directos o como meros observadores, para poder recopilar información y estudiar las fortificaciones y aplicarlo en sus países de origen. Un ejemplo de estos fue el teniente coronel Ahumada, jefe de

Departamento en el Estado Mayor Central de Chile. En su estudio sobre *Las tropas de zapadores y la fortificación de campaña: Algunas experiencias recogidas durante los dos primeros años de la Guerra Europea 1914-1919, como agregado militar en el Cuartel General Alemán*, argumentó que estas enseñanzas tendrían aplicación para el ejército chileno tanto en posibles futuras guerras como en tiempo de paz (1916, p. 5) .

Ahumada matizó cuestiones sobre el papel jugado por los zapadores del ejército alemán, con reflexiones como la siguiente:

La eficaz cooperación de los zapadores alemanes en esta guerra se debe, a mi juicio, en gran parte, a la gran cantidad de elementos de que siempre han dispuesto, ya fuera que lo llevaran consigo o lo adquirieran en las comarcas mismas, y luego a la expedición o rutina adquirida en el tiempo de paz con la práctica en el empleo de toda clase de materiales (Ahumada 1916, p. 18).

Estas publicaciones llegaron a engrosar las bibliotecas de los ingenieros militares españoles, siendo consideradas de obligada consulta y estudio para las academias y escuelas del Ejército.

A propósito de la influencia que tuvo la Gran Guerra en España, el arqueólogo Pablo Schnell y el militar José Manuel De Arnaiz señalan que este conflicto cambió la forma de fortificar ya que ésta se adaptó a la evolución que había tenido el armamento durante el siglo XIX que “condujo a un nuevo tipo de guerra en la que la fortificación de campaña tuvo una importancia desconocida hasta entonces” (Schnell y De Arnaiz 2019, p.102).

Como se viene apuntando, para estudiar la fortificación de campaña en la Guerra Civil Española, hay que remontarse a la Primera Guerra Mundial, donde la excavación de trincheras continuas llegaba a extenderse por varios kilómetros. Este aspecto se daba sobre todo en el bando aliado y no tanto en el ejército alemán, que como se ha podido ver más arriba, utilizaban más la defensa de plazas independientes. De estas dos maneras de entender la fortificación la primera necesitaba un gran número de efectivos para poder cubrir su defensa. Esta razón fue la clave para que, al final de la contienda, se retomaran los denominados “centros de resistencia” como forma más efectiva de fortificar utilizando para ello menos personal, al modo del ejército alemán. Esta práctica era conocida por los ejércitos en Europa, ya que había sido utilizada en los conflictos de las colonias africanas como fue, por ejemplo, el caso del

ejército británico en las guerras de los Bóeres: 1880-1881 y 1899-1902 (Gordon y Donal 2001). Es conveniente resaltar que con la Primera Guerra Mundial nace también un nuevo tipo de guerra, “la guerra industrial, de la destrucción y la aniquilación.” (Domínguez 2014, p. 21), de lo que se concluye que el modo de hacer la guerra implica el poder contar con grandes medios mecánicos, científicos y mercantiles, recursos que poseían los países beligerantes. “El objetivo era matar a tantos como fuera posible y tan rápido como se pueda, gracias a las cadenas de montaje que producen cantidades ingentes de inventos cada vez más mortíferos” (Domínguez 2014, p. 21). Por esta razón, era importante crear sistemas defensivos que cubrieran el mayor territorio y sistemas ofensivos lo suficientemente potentes para conseguir apoderarse de todas las plazas ocupadas por el enemigo, con la consabida aniquilación de todas las guarniciones.

A pesar de que España no participó en la Primera Guerra Mundial, si recibió sus influencias y enseñanzas relativas al desarrollo de campañas militares por diversos medios, conocimientos que serían aplicados en los conflictos propios.

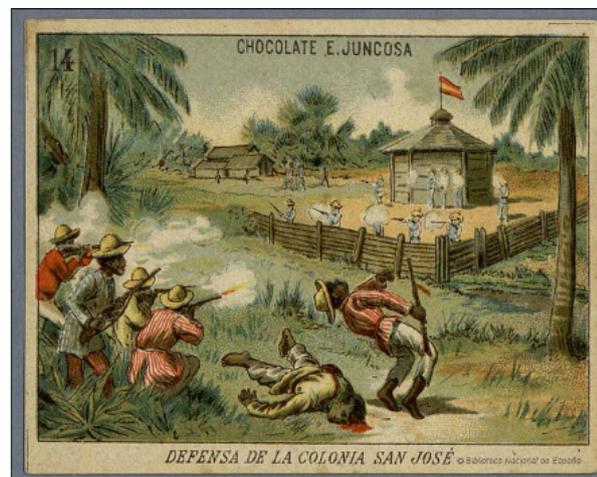


Figura 17. Cromos ilustrados con escenas de la Guerra de Cuba. Obsérvese los tipos de fortificaciones empleadas. Biblioteca Nacional. EPH/208 (7) y (14). Fábrica de chocolates de Evaristo Juncosa.

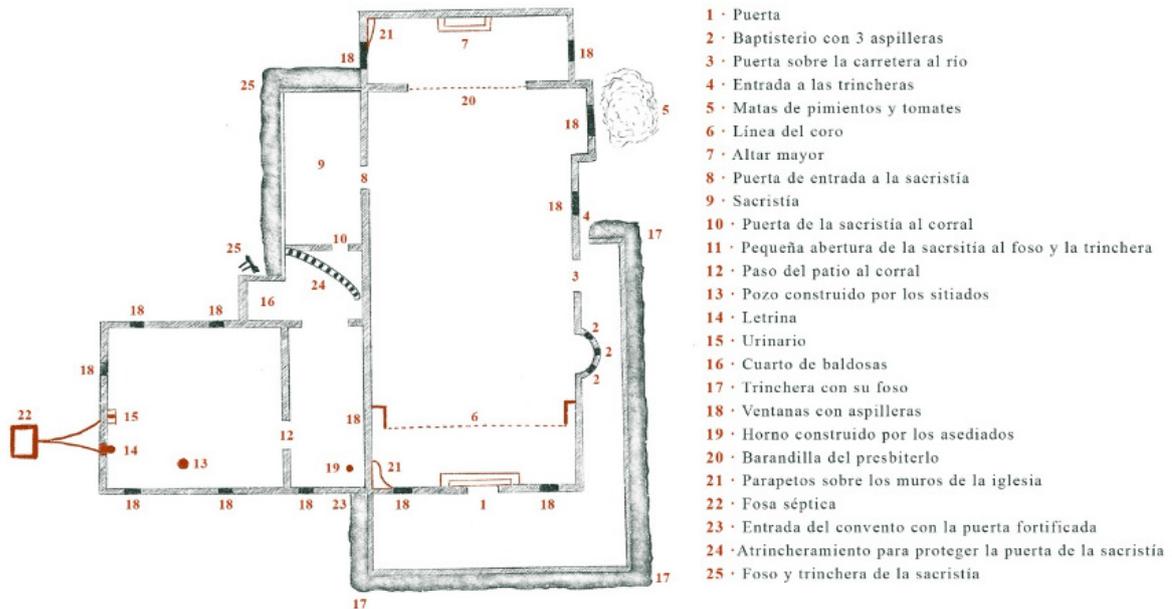


Figura 18. Fortificación en el fuerte de Baler, Filipinas Elaboración propia en base al plano de Oscar Benito Fraile<sup>1</sup>

El ejército español tuvo su propio teatro de operaciones en los diferentes conflictos que tuvieron lugar en Marruecos. En el norte de África se partía de una falta de preparación y medios muy acusada, sobre todo para el tipo de guerra irregular que se dio al principio y que nada tenía que ver con las campañas desarrolladas en otras colonias, como en Cuba y Filipinas donde los combates requerían menos técnica<sup>4</sup> (Guerrero 2018, p. 43).

Durante las diferentes campañas de Marruecos se utilizaron profusamente los denominados “blocaos”<sup>5</sup>, que eran básicamente pequeñas guarniciones aisladas entre sí. Este tipo de fortificación fue estudiada y llevada a cabo por los ingenieros al mando de los generales llamados “africanistas”, que la pusieron en práctica durante la guerra civil española, aunque adaptada a las circunstancias de los contingentes, las

4 El tipo de fortificación empleada era, mayoritariamente, permanente.

5 La palabra blocao procede del alemán “blockhaus”. La traducción literal es casa construida con bloques. Estos elementos de fortificación fueron empleados en las guerras coloniales de finales del s. XIX y principios del S. XX como la Guerra de Cuba, Segunda Guerra Bóer, la Guerra del Rif). Su lugar de emplazamiento debían ser posiciones dominantes que les permitiera tener un control visual del territorio.

1 A partir de la imagen aparecida en 1909 en el libro “Under the Red and Gold” de Saturnino Martín Cerezo, traducido al inglés por el Mayor I.L. Dodds, publicado por Franklim Hudson Publishing Co.

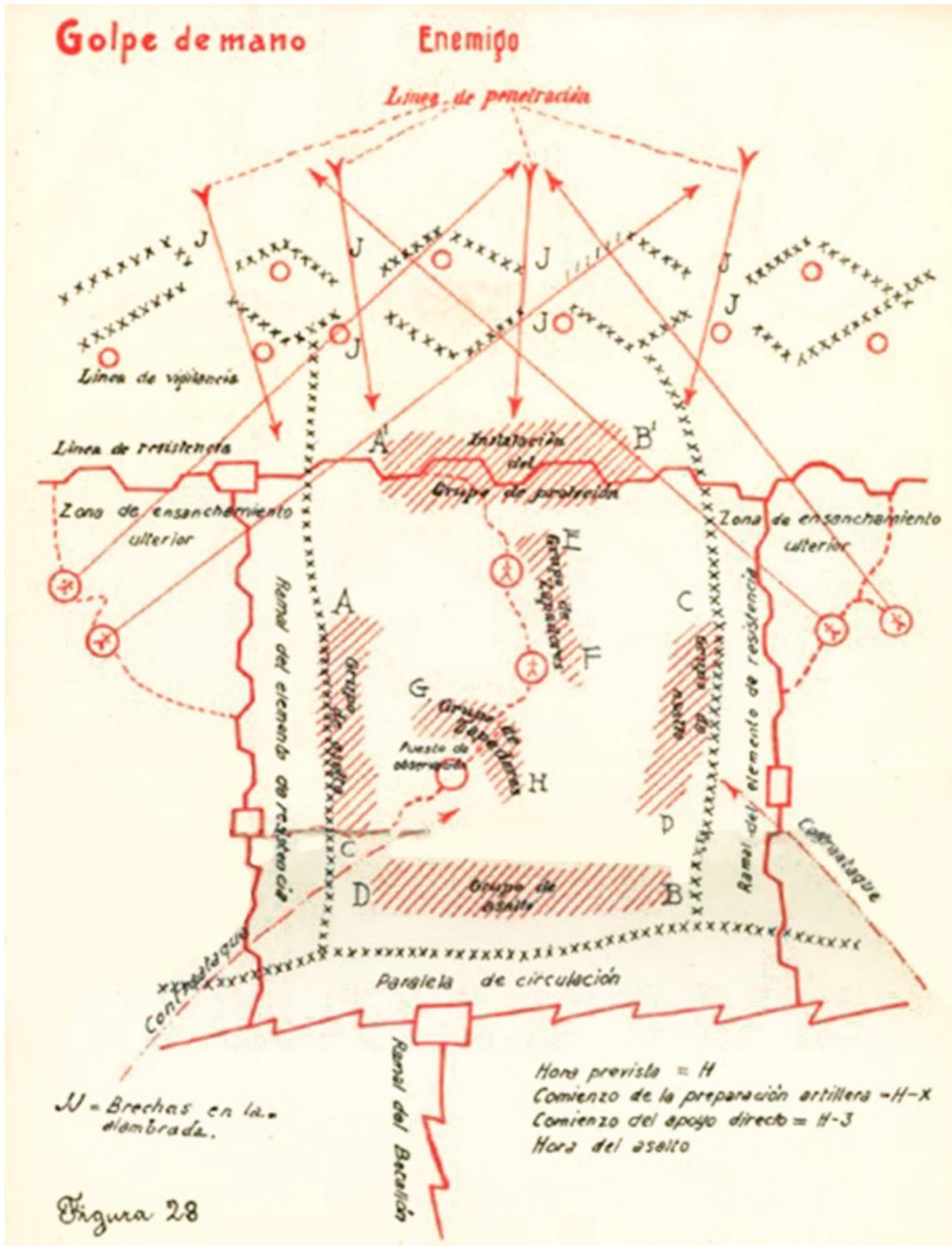


Figura 19. Lámina del manual de 1927. P.37. Tomo 2

operaciones y la orografía. En este sentido, a consecuencia del estudio, descripción y representación del relieve terrestre, la orografía, jugó un papel fundamental en la fortificación, ya que el avance tecnológico permitió la posibilidad, por ejemplo, de

realizar reconocimientos aéreos del territorio a batir. Este hecho influyó notablemente en el modo de fortificar las plazas en las guerras de posiciones como las que se dan en la primera mitad del siglo XX.

Todos los cambios producidos en esta época trajeron consigo el estudio detallado de la fortificación de campaña, para lo cual resultó necesario redactar nuevas directrices y manuales actualizados y adaptados a los nuevos modos de lucha. De ahí que, en 1927 se publicara el *Reglamento de Organización y Preparación del terreno para el combate*, manual para ser aplicado por todas las armas del Ejército. Para su redacción se nombró a una comisión presidida por Luis Cañellas Marquina. En este reglamento se da cuenta de la necesidad de organizar y modificar el terreno para “conseguir, en la medida que se necesite o sea posible, aumentar la acción del fuego y la capacidad de resistencia de las tropas, prestándoles seguridad y contrariando las disposiciones del enemigo (...) Aunque, para ello, deban modificar las propiedades del terreno” (1927, p. 31). La tercera parte de este manual reúne una serie de láminas explicativas con planos, esquemas y ejemplos de los elementos de fortificación, entre otros aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de preparar la defensa de la posición.

Posteriormente el Estado Mayor Central redactó un nuevo *Reglamento para la instrucción y trabajos de las tropas de Zapadores Minadores, Fortificación y castramentación. Manual de Tropa* que complementaba aspectos apenas especificados o no mencionados en el anterior reglamento.

Siguiendo la línea cronológica que se ha establecido para indicar las publicaciones que en materia de fortificaciones se iban editando, hay que hacer un alto en el camino para mencionar una iniciativa sobresaliente que llevaron a cabo los entonces capitanes Vicente Rojo y Emilio Alamán cuando ejercían de profesores en la Academia de Infantería de Toledo. Esta iniciativa pretendía “publicar mensualmente un libro técnico que sirviese para mejorar la labor profesional de sus compañeros, persiguiendo el ideal de perfeccionamiento constante y de eficacia en la profesión militar” (Guerrero 2015, p. 11).

Por este motivo ambos promotores realizaron un arduo trabajo de recopilación, traducción y publicación de un total de 95 obras que fueron referentes para la preparación de los oficiales a la hora enfrentarse a los nuevos ingenios bélicos que se fueron desarrollando desde 1914. Este catálogo conformó la Colección Bibliográfica

Militar que Rojo y Alamán planearon, ambos autores manifestaron la necesidad “de lo importante que era disponer de mandos con una excelente formación intelectual” (Guerrero 2015, p. 12). En este sentido, la colección presenta artículos de importantes militares de ámbito internacional, como Pétain o Fuller, y de grandes tratadistas también del ámbito nacional como García Nieto y el laureado Villalba. Todos ellos vinculados al movimiento regeneracionista que se dio en aquellos años en algunos sectores dentro del ejército. De ahí que la colección fuera acogida por 2.000 suscriptores y que se llegaran a publicar cerca de 200.000 ejemplares (Guerrero 2015, p.14). Para ampliar información sobre este tema se debe recurrir a la estupenda y completa tesis doctoral de Alberto Guerrero Martí, una obra de obligado estudio para poder entender la evolución del arte de la guerra y del movimiento intelectual que germinó dentro de la sociedad castrense durante las tres primeras décadas del siglo XX y hasta el inicio de la guerra civil española en 1936.

Paralelamente a la creación de la Colección Bibliográfica Militar, otras academias y autores continúan con el estudio y publicación de manuales y reglamentos sobre la fortificación. Uno de ellos fue el publicado por la Academia de Zaragoza en 1930 y que lleva por título *Manual de fortificación de campaña*.

Dos años después, entre 1932 y 1933, el comandante del Estado Mayor José Bartolomé Fernández publicó en Burgos una obra extraordinaria considerada un referente para entender el Arte de la Guerra. Su título, *La fortificación de campaña en la defensiva*, y en ella da cuenta de la importancia que tiene esta forma de fortificar para los conflictos venideros, dejando atrás la fortificación permanente. Su interés y utilidad fue tan significativa para el ejército que obtuvo el premio de la Cruz del Mérito Militar, Blanca pensionada. Esta obra está dividida en tres volúmenes:

VOLUMEN 1: Consideraciones de orden general.

VOLUMEN 2: El flanqueo y el obstáculo.

VOLUMEN 3: La cubierta, las vistas, las comunicaciones y los enlaces.

Los tres reúnen órdenes y planes de defensa, así como la organización y reglamentación del trabajo en el campo de batalla. Además, trata aspectos que van desde las descripciones de los elementos de fortificación, dibujos, gráficos y ecuaciones hasta los materiales a emplear en su construcción y su correcto uso. Este manual revisa, matiza o actualiza los temas tratados en anteriores reglamentos, teniendo en cuenta las nuevas corrientes que aparecen sobre esta materia.

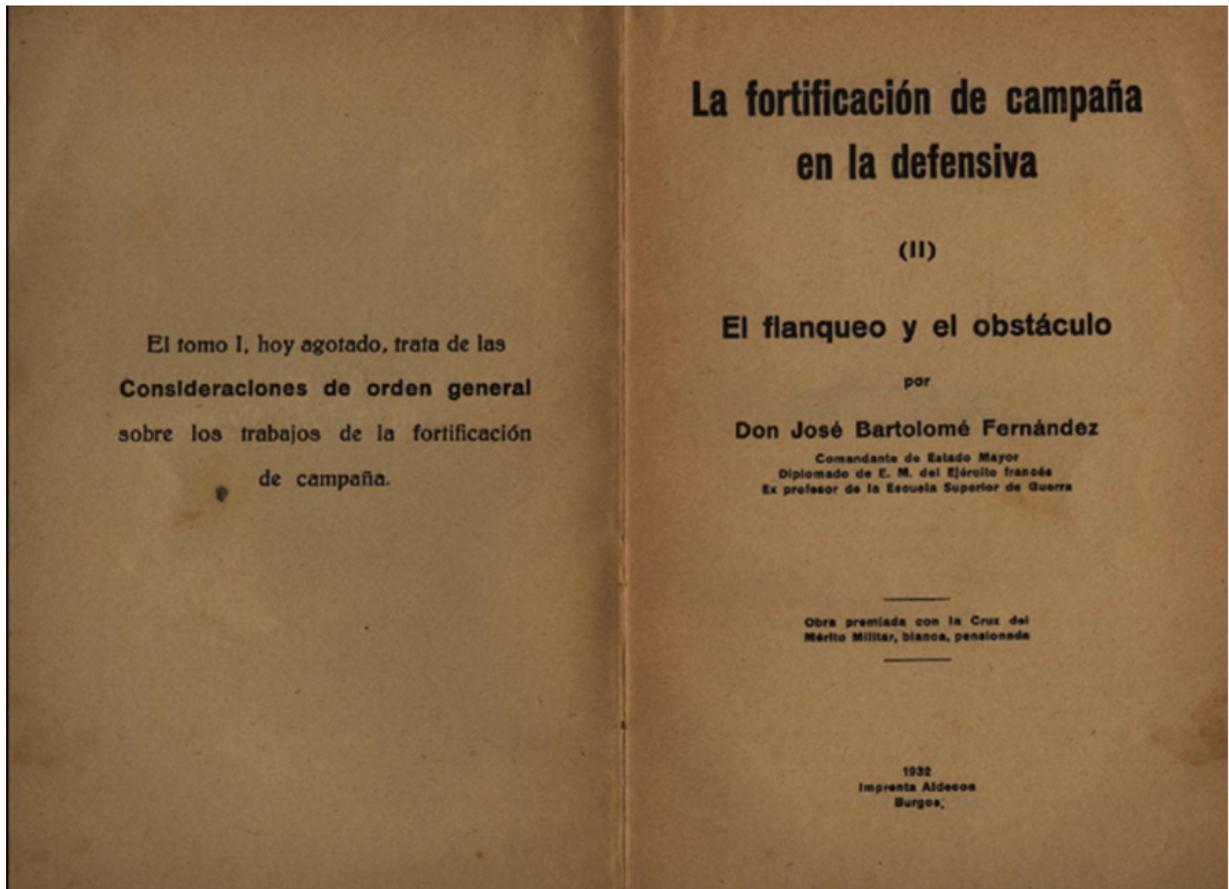


Figura 20. Portada interior del manual de José Bartolomé Fernández. Burgos 1932

Para concluir con la exposición de los manuales publicados en este primer periodo del siglo XX, hay que mencionar que, prácticamente al mismo tiempo que el manual de Bartolomé Fernández, se editó un nuevo manual dedicado en este caso a la fortificación permanente escrito por Luis Sánchez Tembleque y Fernando García Rodríguez (Schenell y De Arnaiz 2019, p. 102).

#### **4.1.3. Los manuales, directrices y reglamentos sobre fortificación en la Guerra Civil (1936-1939)**

Con el inicio de la Guerra Civil en julio de 1936, ambos bandos contendientes publicaron directrices sobre fortificación, todas ellas relacionadas con la de campaña, que es el sistema que se utilizó debido a las características y al desarrollo del conflicto. Por parte del gobierno, concretamente desde el Ministerio de Guerra y la Junta de Defensa de Madrid se creó una Comisión Mixta de Fortificaciones, a pesar de que, durante los primeros meses del conflicto armado, “el Partido Comunista fue el



Figuras 21 y 22. Carteles de propaganda de las Brigadas Internacionales Ilustran la importancia de la fortificación. CEDOBI (UCLM- IEA)

más ardiente defensor de la fortificación” (Arévalo 2005, p.190). En consecuencia, el PCE formó sus propias unidades de trabajadores mandándoles, entre otras tareas, a fortificar la periferia de Madrid. Hay numerosos testimonios de ciudadanos que se dedicaron a estas tareas que señalan incluso que recibían un salario que cobrarían, al menos, durante los primeros meses de la contienda.

La participación de fuerzas políticas en la fortificación acarrió la aparición de una potente corriente propagandística en torno a la importancia de la construcción de estas obras de defensa de las que también formaron parte activa las Brigadas Internacionales.

Como se ha mencionado anteriormente, las obras de fortificación estaban definidas tanto por los manuales publicados en los años anteriores a 1936, como los que se irán publicando a lo largo de la Guerra Civil por los diversos batallones en ambos bandos. En el republicano se publicó, entre otros, *Instrucciones para la organización defensiva del terreno*, en octubre de 1937 y en el franquista el titulado *Directivas circunstanciales relativas a la Organización del Terreno y ejecución de los trabajos correspondientes*, (1938-1939). Ciertamente, estas publicaciones se llevaron a cabo cuando ya se había producido la estabilización en casi todos los frentes. Llegados a este punto, conviene señalar que el ejército sublevado no llevó a cabo grandes obras de fortificación dado que su táctica, basada en el ataque, no lo requería durante el primer año de lucha. No obstante, esto también les permitió economizar en medios, personal y materiales. Por el contrario, las tropas gubernamentales, al mantener una

táctica de combate basada en la defensa de las posiciones, tuvieron que emplearse arduamente en la tarea de fortificar por lo que debieron invertir en maquinaria, reclutar o contratar a obreros y adquirir materiales para su construcción.

El sistema defensivo, de gran utilidad al principio de la guerra, formado por largas líneas de trinchera a modo de la Gran Guerra, se vio sobrepasado principalmente por la falta de efectivos que debían ocuparse de la defensa y su vulnerabilidad ante armas automáticas, artillería y aviación. Por todo ello, desde la Comisión de Fortificaciones dependiente de la Junta de Defensa, se fueron dando numerosas directrices que transformaron paulatinamente el sistema defensivo del territorio objeto de esta tesis.

No obstante, se debe recordar que, en el capítulo dedicado al marco histórico, ya se mencionó los malogrados primeros esfuerzos de las tropas gubernamentales para frenar con obras de fortificación el avance de las columnas sublevadas hasta su llegada a las cercanías de Madrid. Debido al rápido y organizado avance de las tropas franquistas por el sur y las de Mola por el norte, se sobrepasaron con facilidad las obras de defensa construidas de forma precipitada y desorganizada. Pese a esta realidad hay que resaltar las palabras de Rojo a propósito de la llegada de las tropas de Mola a los puertos del Sistema Central:

Cuando las columnas del norte llegadas a ellos con escasos medios se empeñaron resueltamente en el combate se encontraron ya con una masa de milicias y tropas que, aunque desorganizadas, tenían medios y resolución para defender algunos puertos y para detenerlas en todas partes (Rojo 2017, p. 143).

A partir de entonces, la rapidez del avance se detuvo a las puertas de Madrid, en parte, gracias al vasto complejo de obras de fortificación que rodearon la capital. Como se explicó más arriba, estos sistemas de defensa estaban fundamentalmente basados en largas y continuas líneas de trincheras que, con el avance de la guerra, perdieron efectividad y presencia en favor de la fortificación de puntos aislados pero conexados. Es siempre necesario recordar que este tipo de organización de la defensa del terreno era, considerablemente, más efectiva y por tanto necesitaba menos compañías de zapadores o trabajadores para ser ejecutadas.

Como se verá en posteriores capítulos, las obras de fortificación de las posiciones se construyen tras la finalización del combate, una vez definidas las correspondien-

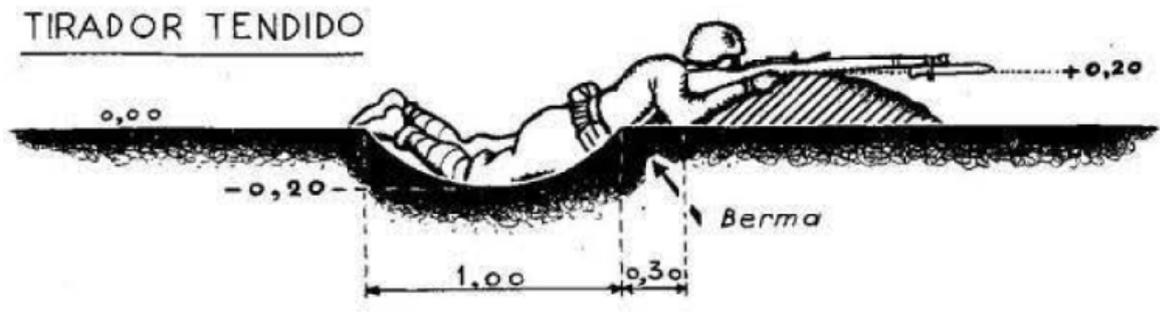


Figura 23. Ilustración de manual para explicar las modificaciones que se debe hacer sobre el terreno para el tirador tendido

tes líneas del frente defensivo. Aunque no hay que olvidar que durante las ofensivas directas se realizan elementos de fortificación fundamentales para la protección individual del soldado y de los oficiales en el momento del ataque.

Con la estabilización de los frentes, el Arma de Ingenieros de ambos ejércitos realizó nuevas fortificaciones o mejoró los elementos con los que ya contaban. A propósito de esto, se debe indicar que la estabilización no lleva consigo la inactivación, puesto que las posiciones podían, por ejemplo, cambiar de mano en un simple descuido de los defensores.

El denominado “Ejército del Centro” del bando republicano contaba, hasta abril de 1937, con seis batallones de obras y fortificación. A partir de entonces se formaron ocho batallones más, todos ellos dependientes de la oficina técnica de Obras y Fortificaciones. Este implemento de personal correspondía a la necesidad de fortificar las líneas rápida y eficazmente para evitar la entrada de las tropas de Franco en Madrid.

Las “Escuelas Populares de Guerra” del bando republicano publicaron manuales del bolsillo que repartían entre sus unidades. Estos folletos contenían ilustraciones sencillas y claras sobre cuestiones prácticas de fortificación a modo de guía técnica para la tropa. Respondían a la necesidad de llegar a todos y cada uno de los alumnos o soldados teniendo en cuenta el bajo índice de alfabetización de la tropa.

En el ejército franquista el avance del conflicto va generando amplia documentación con directrices muy concretas de la forma y los medios para fortificar sus posiciones en islotes aislados de resistencia. Estas son órdenes que reciben de los altos mandos, de tal modo que tienen que ser cumplidas por todos y por igual. Este proceso

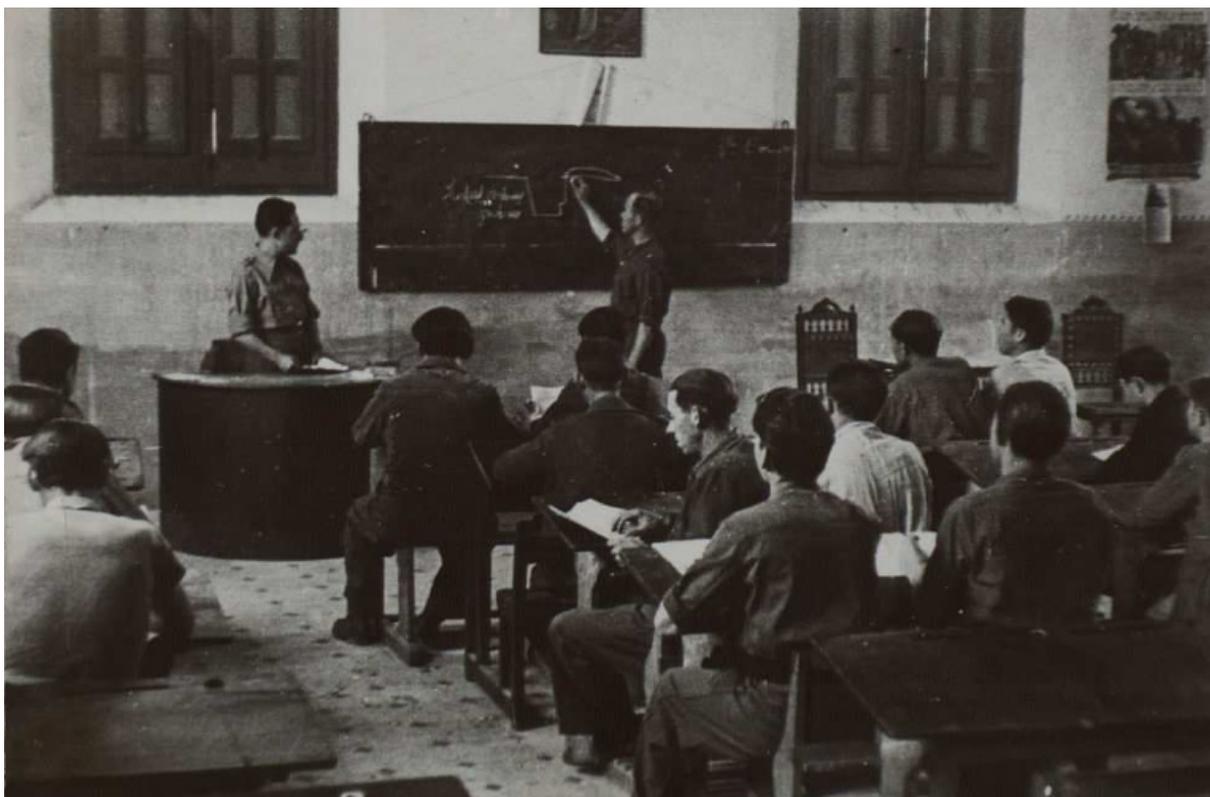


Figura 24. Escuela de cabos y sargentos del EPR. Madrid. Obsérvese la sección de la trinchera dibujada en la pizarra. Biblioteca Nacional GC. Caja/11/12/14

será largo y dificultoso llegando incluso a no terminarse muchas de estas obras. En enero de 1937 desde el Cuartel General del Generalísimo se dan una serie de instrucciones de cómo deben ser las nuevas posiciones defensivas.

La posición debe instalarse en un lugar no visible por el enemigo y huir de los puntos destacados o dominantes.

Se debe procurar que esté protegida por un obstáculo importante, río, barranco, talud, etc.

Deberá tener un campo de tiro despejado que permita el más eficaz empleo de las armas propias.

Se descartan totalmente las trincheras continuas y en cambio hay que hacerlos para ametralladoras, fusiles ametralladores y parejas de tiradores, siempre escaqueados y aprovechando los accidentes del terreno con objeto de hacerlos pasar desapercibidos al enemigo” (AGMA, Guerra Civil Española, leg. 35, carp. 37).<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Instrucciones para el establecimiento de posiciones, enmascaramiento y normas a seguir en el ataque a las mismas. Salamanca, 13 de enero de 1937.

Ambos bandos intentaban implicar en las tareas de fortificación a las unidades de infantería como así lo demuestra la *Instrucción Reservada, número 27, de 19 de julio de 1937*, del bando republicano en la que se dice:

Organización del Terreno. Se ha observado que la Infantería reclama de los Zapadores y de los Batallones de Fortificación un esfuerzo en cantidad de trabajo que es imposible de ejecutar en tiempo útil, so pena de que se agoten o pierdan su capacidad de trabajo. Es preciso inculcar a la Infantería la necesidad de que se dedique a perfeccionar las obras de fortificación, pues, en ello va, además de su seguridad, un aumento en sus posibilidades de resistencia a los contraataques enemigos, en condiciones de sufrir las pérdidas imprescindibles (Arévalo 2005, pp. 198-199).

Durante la investigación pareja a esta tesis este aspecto pudo ser corroborado mediante la consulta en diferentes archivos militares y, concretamente, en un documento de primera mano perteneciente al soldado de la Tercera Bandera de Castilla de Falange Española, encuadrada en la División 11, Francisco López Rodríguez, en cuyo diario de operaciones se recoge que durante su estancia en Pinto dedicaron parte de su tiempo a fortificar sus posiciones en el cerro Cabeza Fuerte.<sup>7</sup>

En lo que respecta a la redacción de manuales, en 1938 el capitán de ingenieros Roque Adrada Fernández publicó en Zaragoza una monografía titulada *Defensa-antitanque*. En ella expuso, no solo su conocimiento sobre carros de combate y elementos de fortificación, sino que también recopiló información extraída de la observación al enemigo. Este manual contiene tres interesantes apéndices. El primero trata sobre minas y artificios; el segundo es una muestra de los artefactos y explosivos empleados por los rojos<sup>8</sup> y, el último sobre datos de armas especiales y tipos de carros. Su obra fue muy importante para la realización o mantenimiento de fortificaciones durante la contienda. El capitán Adrada, publicará en 1939 el *Manual del sargento de zapadores. Especialista en fortificación. Libro segundo*, que resultó ser un referente en la materia tras la finalización de la contienda y en décadas sucesivas.

---

<sup>7</sup> Posición estudiada para esta tesis, y de la que se dará cuenta en su correspondiente apartado. Este aspecto fue estudiado y defendido, por la autora de esta tesis, en el trabajo fin de máster presentado en octubre de 2014.

<sup>8</sup> Así se refiere el autor al Ejército Popular de la República.



22

**EN TRINCHERAS Y FRENTES ESTABILIZADOS**

**AÑO 1937**

Frentes...	}	Tajo.....	LÍNEA: Mocejón, Aceca, Toledo, Añover de Tajo.
		Madrid.....	LÍNEA: La Marañososa, El Plantío, Pinto (diez días en reserva).

**AÑO 1938**

Frentes...	}	Madrid.....	LÍNEA: El Plantío, Villaverde Bajo, Villafranca del Castillo (sector Brunete), Boadilla del Monte, La Salceda (Segovia), Illescas y Getafe.
		Extremadura...	Sector Miajadas, Madrigalejo, sector Don Benito (Orellana), (Campanario) y (Terrines), La Garrovilla (Badajoz).
		Tajo.....	Calera, Nava de Ricomalillo, Val de Santo Domingo.

**AÑO 1939**

Frentes...	}	Extremadura...	En reserva de S. E. el Generalísimo, La Garrovilla (Badajoz).
		Tajo.....	Erustes, Marrupe, Talavera de la Reina, Cervera de los Montes (Toledo).

Figura 25 y 26: Portada del diario de Operaciones de la Tercera Bandera de Castilla y pagina que muestra los lugares donde esta se desplegó durante los tres años que duro la guerra. Propiedad particular.

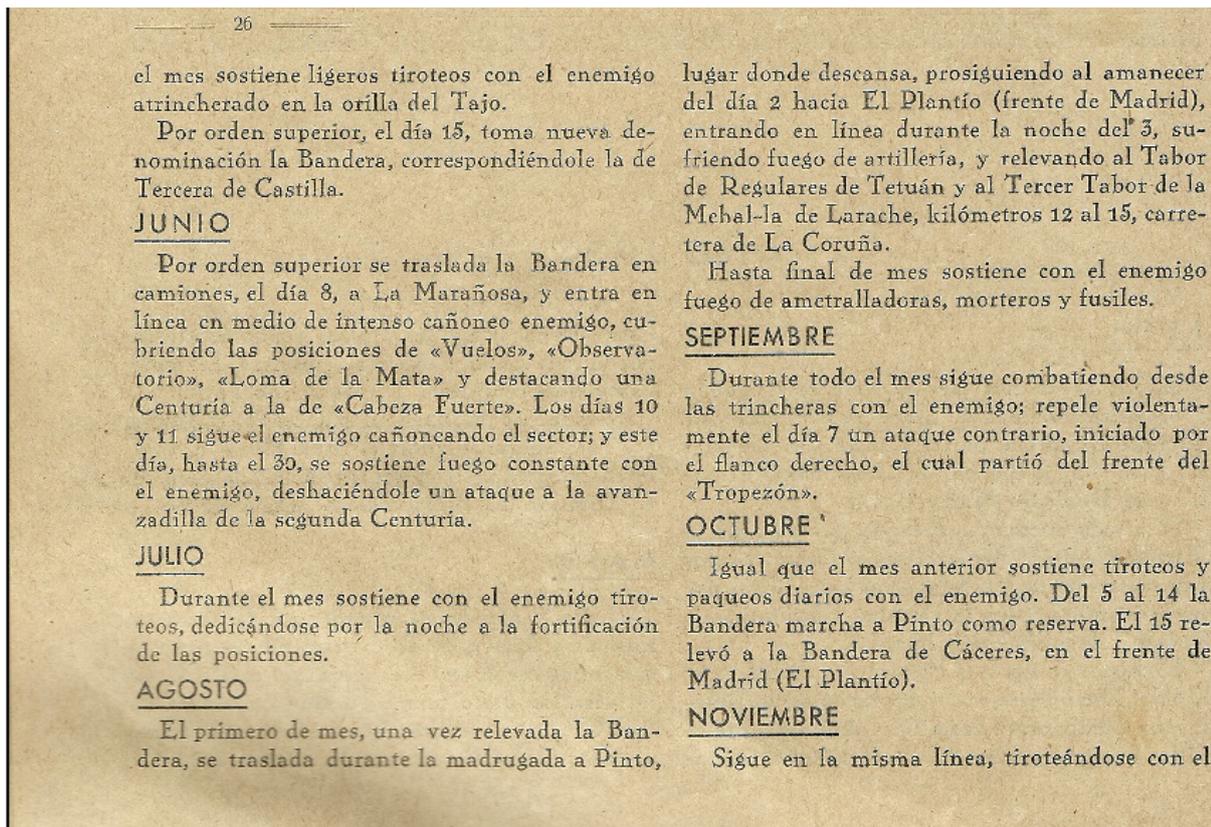


Figura 27. Página 26 del Diario de Operaciones de la Tercera Bandera de Castilla, en ella se menciona a la zona de estudio. La primera destaca la Centuria desplegada en Cabeza Fuerte (Pinto) en el mes de junio y la segunda cuenta el traslado de la Bandera en el mes de agosto para descansar diez días en Pinto.

Se concluye este repaso por las obras más relevantes publicadas durante la Guerra Civil en materia de fortificación con el manual escrito por Juan Capdevila *Nociones de Fortificación de Campaña*, publicado por el Sindicato de la Industria de la Edificación, Madera y Decoración en Barcelona, contando con dos ediciones la primera en 1938 y la última en 1939. Se trata de una obra colectiva, parafraseando a Schnell y De Arnaiz, que, a propósito de esta obra, explican que, aunque su contenido fue superior al resto, no aparecen recopilados y definidos los elementos que integran una fortificación (Schnell y De Arnaiz 2019, p. 104), siendo este asunto de enorme importancia para aquellos que se encomiendan al estudio de la organización del terreno para el combate y la defensa durante la guerra civil española.

### 4.1.3.1. Nociones de fortificación en la prensa de trinchera

Se presentan a continuación algunas de las publicaciones más notables realizadas por ambos ejércitos, partidos políticos o administraciones territoriales entre otros,



Figura 28. Recortes de la página de humor perteneciente al número 1 del periódico ZAPA, portavoz de ingenieros del Ejército del Este. Publicado el 1 de julio de 1938. <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/archivos/>

así como las directrices que iban emitiendo los respectivos Estados Mayores durante la contienda. Conviene indicar también la importancia que tuvo la prensa en estos momentos, sobre todo, los periódicos que circulaban por las diversas unidades del ejército, los que llegaban a las trincheras de las primeras líneas de frente. En definitiva, la prensa de trinchera, la misma que traía noticias, servía para defenderse del frío, para envolver la comida, de combustible inmediato u otras acciones más íntimas. Y es que, estos diarios no solo incluían artículos de fortificación, sino que también informaban del estado de otros frentes, publicaban los partes de guerra y daban consejos para los combatientes. Aunque, habría que decir que la sección más solicitada por los soldados era, sin lugar a duda, la dedicada al humor. Esto era muy importante ya que, por un momento, la diversión se asomaba a la trinchera, sujetando a la moral del combatiente para que esta no se hundiera<sup>9</sup>.

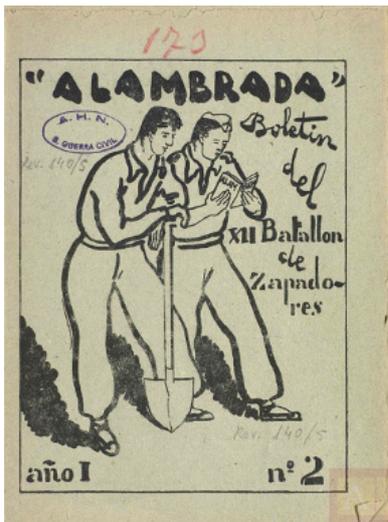
Así, por ejemplo, la revista *Zapa* del arma de ingenieros del Ejército del Este del EPR (Figura 28), contiene una sección muy gráfica que trata temas técnicos sobre la fortificación. Precisamente estos temas fueron redactados por el capitán Albiñana de la Comandancia General de Ingenieros, gran estudioso de la fortificación de campaña.

Conviene subrayar que en ambos ejércitos la prensa de trinchera jugó un papel fundamental en el campo de batalla, el estudio en detalle de las publicaciones aporta valiosa información sobre la vida de soldados y oficiales. Por esta razón el Centro Documental de la Memoria Histórica, pone a disposición general el llamado “Kiosco digital de la guerra civil española”<sup>10</sup>. A través de este portal se pueden consultar un gran número de títulos que dan cuenta de los sucesos en uno y otro bando. Lo cierto es que la cantidad de publicaciones pertenecientes al bando republicano es abrumadora en comparación con las que se redactaron en el bando sublevado. Esto se debe, entre otras cuestiones, al férreo control de la prensa por parte de los mandos franquistas y, por supuesto, a la fragmentación del contingente republicano en multitud de sindicatos, partidos políticos, etc. A propósito de esto, el investigador Luis Arias González afirma que “el modelo seguido en el bando franquista, en cuanto al control de las noticias y al de los informadores, resultaría de gran eficacia” (2013, p. 233), sobre todo para la marcha y el resultado final de la contienda.

---

9 Para saber más sobre la prensa en las trincheras consultar la tesis de Mirta Núñez Díaz-Balart (1993).

10 <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/archivos/cdmh/biblioteca/guiasdelectura/kioscoguerracivil.html> (Consultado: 23-04-2021).



Boletín quincenal del XII Batallón de zapadores-minadores (1938)



Diario de los comisarios de guerra del Ejército del pueblo (1937-1939)



Portavoz del Primer Batallón de la 31ª Brigada Mixta (1938)

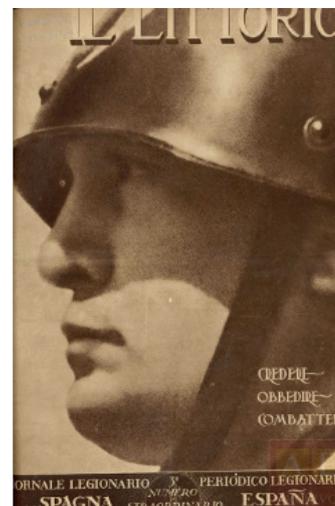
Figura 29. Algunos de los títulos englobados en periódicos de trinchera del contingente republicano



La Falange (1936-1937)



Órgano Nacional Sindicalista de la Falange Española de las J.O.N.S (1936)



II Litorio (1939)

Figura 30. Algunos de los títulos englobados en la prensa del contingente vencedor de la Guerra Civil

## 4.2. Aspectos generales de la fortificación de campaña en el teatro de operaciones del Centro

Antes de comenzar a exponer ampliamente este punto, conviene recordar lo que ya se indicó en el apartado de introducción. Concretamente, la elección y denominación como “teatro de operaciones del Centro” a las zonas comprendidas en el área de estudio de esta tesis doctoral. Son varias las razones para limitar a una zona concreta el título de este trabajo, y aunque, evidentemente, hubo otros escenarios, no se han tenido en cuenta dadas las limitaciones del trabajo de campo realizado con anterioridad a la redacción de este texto. Algunos de estos trabajos de campo mencionados están relacionados con la documentación y excavación arqueológica en diferentes comunidades autónomas del centro peninsular, no siendo procedente el utilizar una división administrativa actual para nombrar unos hechos históricos que se dieron previa a esa división administrativa o política. Del mismo modo, estos lugares estudiados están asociados a episodios bélicos concretos englobados en



Figura 31. Batallones de voluntarios para fortificar los alrededores de Madrid. Biblioteca Nacional: GC. C/154/7/5. Autoría desconocida. Reverso: COPYRIGHT BY / FOTO WALTER / PARROCO UBACH, 17 - TEL 80993 / BARCELONA

### COMPOSICIÓN DE UN FRENTE ORGANIZADO DEFENSIVAMENTE

DIVISIÓN DE UN FRENTE DEFENSIVO	ELEMENTOS AUXILIARES DE LA ORGANIZACIÓN DEL TERRENO
OBSTÁCULOS	Caminos, alambradas, zanjas o muros anticarro, pozos de lobo y caballos de frisa.
POSICIÓN AVANZADA	Puestos de escucha, pozos de tirador y trincheras
POSICIÓN DE RESISTENCIA	Nidos de ametralladora, trincheras, pozos de tirador, casamatas, abrigos para la tropa, puestos de mando, refugio, polvorín, viveres, entre otros.
	Línea principal de resistencia Línea de sostén Línea de reserva
RETAGUARDIA	Batería de artillería, reserva de tropa, almacén de munición y viveres, entre otros.

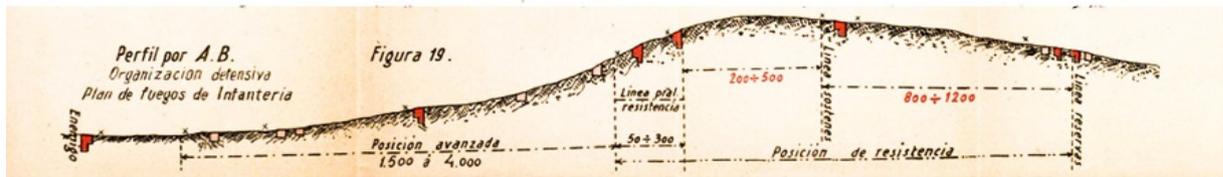


Tabla 9. Composición de un frente defensivo. Elaboración propia a partir de Castellano 2007.

diferentes ofensivas. Así, por ejemplo, se ha trabajado en posiciones asociadas al denominado frente sur del Tajo, en los territorios donde tuvieron lugar las batallas de Madrid, Jarama y Brunete y en la posterior estabilización de todos estos frentes.

De nuevo hay que recordar que en lo que se refiere al teatro de operaciones del Centro, las primeras manifestaciones de fortificación estarían relacionadas con el intento de contener el avance de las columnas sublevadas hacia la capital en septiembre de 1936. Estas primeras construcciones se llevaron a cabo generalmente por los defensores de las diferentes posiciones, dirigidos por mandos pertenecientes a partidos políticos partidarios de la fortificación, como el Partido Comunista, y por batallones de trabajadores organizados entre la población civil.

Estas primeras fortificaciones en la primera línea de frente contaron, a grandes rasgos, con elementos como trincheras, pozos de tirador, abrigos para la tropa, puntos de observación y nidos de ametralladoras, estos últimos, protegidos y enmascarados, primero con materiales perecederos, como maderas y sacos terreros. En algún caso, se empleó cemento trabado con enseres cotidianos como vallas, somieres o

cualquier elemento que pudiera dar relativa consistencia a la cubierta de estos. El hormigón, en estos primeros momentos de la fortificación, estuvo presente en construcciones que controlaban vías de comunicación o puntos de referencia, algunas de ellas asociadas al sistema de defensa concéntrico y discontinuo, alrededor de la capital y con cuatro niveles de defensa, denominado *Plan Masquelet*, ya comentado en el capítulo 3 de este trabajo.

Siguiendo las directrices de los tratados de la época, y concretamente el tomo 1 del *Reglamento de organización y preparación del terreno para el combate* habría que tener siempre en cuenta que “cualquier situación táctica, ofensiva o defensiva, obliga a organizar el terreno” (1927, p. 31). Por ello el frente debía estar conformado por:

Otro aspecto a tener en cuenta es la orografía, que como ya se ha indicado, también condicionaba la planificación de la fortificación, dado que las características morfológicas del territorio debían servir para conseguir una defensa efectiva de las posiciones, aprovechando los accidentes geográficos y proyectando el diseño y construcción de las obras de los elementos auxiliares con el fin de obtener vistas, protección, facilidad y eficacia de los de fuegos. Sería el caso en particular, del levantamiento de las fortificaciones de líneas de parapetos de mampostería de piedra en zonas de sierra o cotas elevadas donde la superficie, en la mayoría de los casos, está formada por granito y esto imposibilita excavar trincheras.<sup>11</sup>

Pero hay que tener en cuenta que, sobre el terreno, todas estas directrices no siempre podían ser llevadas a cabo nada más tomar la posición. La estabilidad en el frente trajo consigo tiempo, requisito fundamental para conseguir el principio esencial de toda fortificación, la perfectibilidad. En este sentido, este principio conllevaba mejoras de condiciones como las obras necesarias para conseguir mayor saneamiento e higiene, construir comunicaciones subterráneas que enlazaran la posición con el resto, el refuerzo de las líneas de obstáculo y, por último, la requisa y prueba de materiales de construcción para los abrigos y refugios.

Todo lo expuesto hasta el momento ilustra un tipo de construcciones y medidas que están incluidas en la definición de *fortificación de campaña*, todas ellas asociadas a los combates previos y a la estabilización del frente tras estos. Con respecto a esto

---

11 Para ampliar información sobre la construcción de este tipo de fortificación consultar la obra de Castellano et al., 2012 El corredor de la Batalla de la Granja. De campo de batalla a Sitio Histórico.

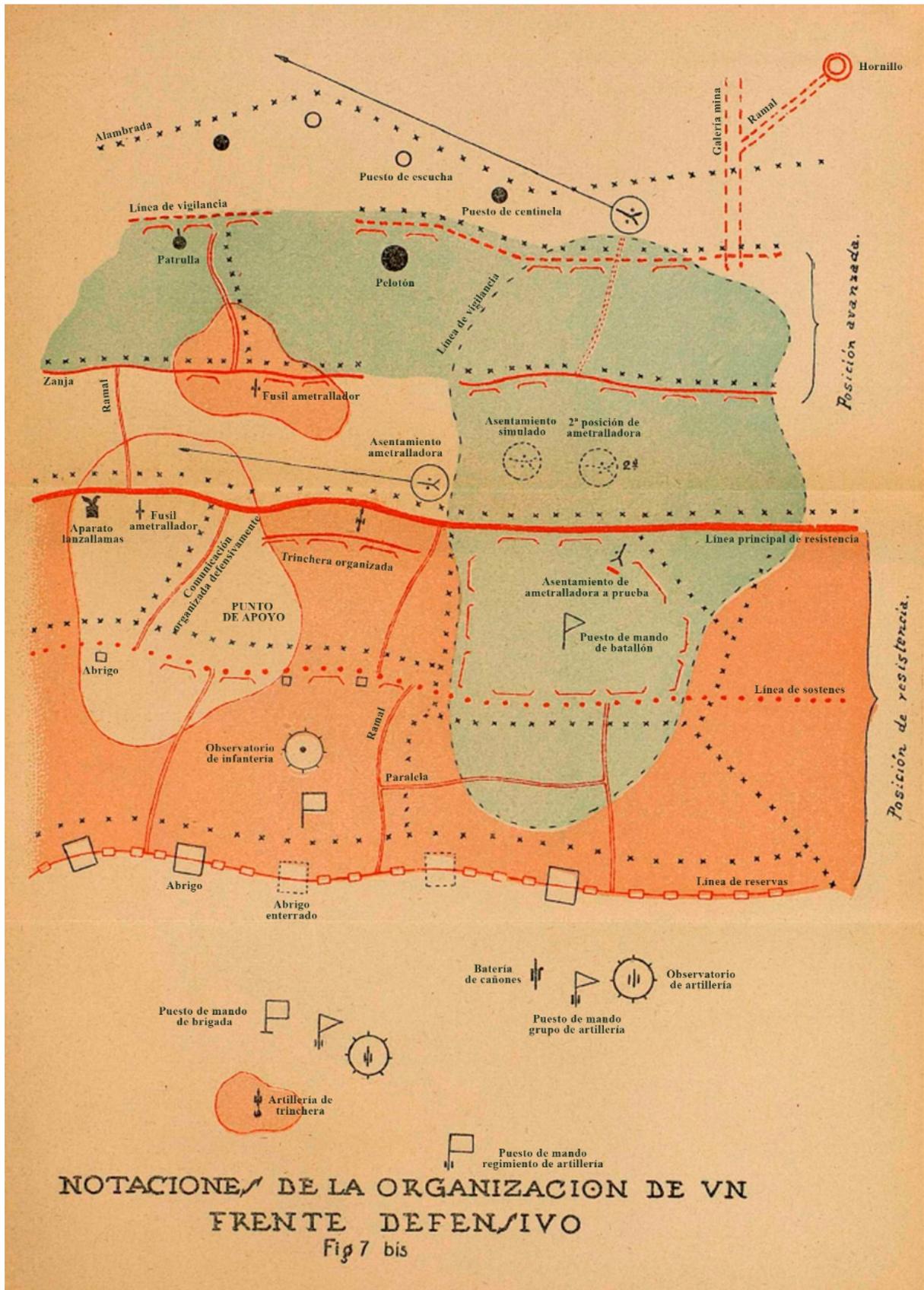


Figura 32. Lámina sobre la organización de un frente defensivo extraída del Reglamento de organización y preparación del terreno para el combate (1928, Tomo II). La autora ha incluido los nombres de los símbolos para facilitar el entendimiento de la ilustración.

último, el Tomo 1 del Reglamento de organización y preparación del terreno para el combate indica que “un frente defensivo puede estabilizarse cuando la situación defensiva se prolongue o cuando el mando prevea la permanencia” (1927, p. 101).

No fue hasta el verano de 1937 cuando las tropas franquistas intensificaron las labores de fortificación, incrementándose fundamentalmente a partir de 1938 en la zona estudiada. Estas se llevaron a cabo una vez concluidas las principales batallas y por tanto coincidiendo con la estabilización del frente objeto de este trabajo, que se mantendrá estático, pero no inactivo, hasta el fin de la Guerra Civil. En este sentido, el frente defensivo podría definirse como la zona de terreno que comprende un conjunto de posiciones organizados defensivamente y escalonado en profundidad. La línea de frente puede abarcar líneas de defensa.

Es por esta razón por la que se pasaría de un frente continuo a un frente discontinuo, aunque esto se llevaría a cabo de forma paulatina durante los siguientes años de la contienda.

A comienzos de 1937 ambos ejércitos empezaron a hacer hincapié en lo primordial del enmascaramiento de las posiciones. Se insistió en que las fortificaciones no se emplazasen en zonas visibles, por lo general elevadas. Estas medidas, en la mayoría de los casos, no llegaban a cumplirse o se hacían parcialmente, debido, entre otras cuestiones, al factor psicológico de los defensores de la posición. Concretamente, al miedo y la incertidumbre de no poder ver por donde se aproxima el enemigo. Esto hecho se ha podido comprobar durante los trabajos arqueológicos de campo, donde la inmensa mayoría de las posiciones se localizan en las cotas más elevadas del territorio, para, de esta manera obtener una visión panorámica del terreno propio y enemigo.

Con el transcurso de la guerra y las operaciones en otros frentes, ambos ejércitos necesitaron reducir el número de efectivos de las zonas estabilizadas. Primero en el ejército franquista y posteriormente en el republicano. Para suplir esta cuestión, se estableció la figura de la *posición escaqueada* que dio lugar a un sistema de fortificación basado en el escalonamiento de las posiciones. En este sistema debía prevalecer el enmascaramiento, las vistas, las protecciones y las comunicaciones entre las distintas posiciones. En resumen, se pretendió la optimización de recursos y la operatividad. Por ello se intentó fortificar en puntos clave de cada una de las posiciones, cubriendo la mayor franja de terreno posible con el menor número de hombres y con las armas en número y tipo suficientes para no dejar zonas sin batir.

DENOMINACIÓN	POSICIÓN DEFENSIVA	COMPOSICIÓN	DIMENSIONES	SEPARACIÓN ENTRE COMPONENTES	FRENTE ABARCABLE
Islote de resistencia	Pelotón	-	15 a 30m largo por 10 a 15m ancho	-	-
Elemento de resistencia	Sección	3 subelementos o islotes de resistencia	-	40 a 60m	100-150m
Punto de apoyo	Compañía	3 elementos de resistencia	-	100 a 150m	300m
Centro de resistencia	Batallón	3 puntos de apoyo	-	250 a 500m	500-100m

Tabla 10. Resumen a partir J.M. Arévalo Molina (2005)

Como se ha ido indicando a lo largo del capítulo, la construcción de los diferentes elementos que componen la fortificación, tanto principales como auxiliares, estaba inevitablemente relacionada con la ubicación que debían tener estas obras en el frente. Aquellos que estaban más expuestos debían ser realizados por la noche y en condiciones poco favorables. Por otro lado, los situados en zonas menos expuestas podían construirse en condiciones menos desfavorables ya que no estaban a la vista del enemigo.

Todo ello dio lugar a la construcción, en todo el frente de estudio, de multitud de estructuras integradas en las numerosas posiciones y, que junto a las que se realizaron para la defensa pasiva, conforman hoy en día un importante y numeroso patrimonio arqueológico.

En ambos bandos se crearon o reforzaron unidades especializadas en fortificación como las de zapadores, pontoneros o las de caminos, encuadradas en batallones y compañías por lo general asociadas al Arma de Ingenieros. Estas unidades serían las encargadas de realizar todas las obras de fortificación, así como la construcción de pistas y las mejoras en los caminos que conducían a las posiciones, con el fin de facilitar el aprovisionamiento de las unidades, siempre organizado en planes de fortificación por sectores.

Expuesto todo lo anterior, se entiende que, para este estudio, el termino fortificación hace referencia a todas aquellas obras construidas o excavadas en el terreno para la defensa y el control de un área concreta. Además, quedarán incluidos dentro de este concepto todos los edificios, infraestructuras o instalaciones civiles y militares existentes antes del inicio de la confrontación que fueron utilizados por ambos bandos y que tuvieron un papel relevante durante la contienda, pudiendo haber sufrido o no modificaciones constructivas y funcionales durante el transcurso de esta.

### **4.2.1. Características del frente en la zona de estudio**

Sobre el terreno el despliegue de tropas estuvo condicionado en ambos bandos por tres factores: las características del territorio, la mayor o menor actividad bélica y el organigrama operativo de cada uno de los bandos enfrentados en cada momento particular.

La orografía del norte de la zona de estudio está definida por la existencia de las cumbres montañosas que la delimitan en su zona occidental y por la denominada “cuenca de Madrid”, caracterizada por las llanuras de estepa en el resto del territorio, que son continuidad de la submeseta sur, por las que además discurren los principales cursos fluviales de la región, que en ocasiones forman cantiles abruptos, o discurren encajonados por valles de dimensiones variables, pero bien definidos.

Esta orografía, en cuyo centro se localiza la capital, la hacía vulnerable por la zona sureste, noreste y este, mientras que por la zona del Sistema Central (cordillera carpetano-vetónica en la época) se encontraba relativamente más protegida. Este hecho facilitó que en su avance hacia Madrid las tropas sublevadas fueran frenadas en la zona noroeste, norte y noreste, mientras que por el sur y suroeste su avance fue arrollador hasta llegar a las puertas de la capital.

Tras ser rechazado el ataque frontal a la capital la línea del frente en torno a la ciudad permaneció casi inalterada hasta el final de la contienda, trasladándose las operaciones de Madrid a otras zonas de la provincia, como las operaciones efectuadas en el Jarama y en la zona de Brunete.

Con la primera operación, el ejército franquista, en su intento de cerrar aún más el cerco sobre la capital, consiguió establecer una cabeza de puente sobre el Jarama, desplazando la línea de frente hacia el este, mientras que, con la segunda acción el ejército republicano, intentando aliviar la presión sobre Madrid, consiguió apenas desplazar la línea del frente hacia el sur en la zona oeste de la región.

Tras estas operaciones el frente madrileño quedó estabilizado y no se registraron movimientos importantes en las líneas. En este punto se debe recordar de nuevo que un frente estabilizado no implicaba que fuera un frente inactivo ya que, aunque no hubo movimiento en las líneas, si se producía constante intercambio de fuego entre los contendientes, con descubiertas y golpes de mano, por lo que las bajas en el frente estabilizado del teatro de operaciones del centro fueron continuas para ambos bandos a lo largo de toda la guerra.

Durante los combates de 1936 y principios de 1937 y hasta la estabilización del frente en la zona de estudio el organigrama administrativo y operativo de cada uno de los ejércitos se fue conformando paulatinamente a lo largo de los meses hasta alcanzar una composición relativamente estable. En este proceso surge sin embargo una dificultad añadida para su estudio, y es que algunas unidades, en ambos bandos, cambiaron su denominación o numeración como consecuencia de las sucesivas reorganizaciones operativas. Por último, conviene señalar que algunas divisiones o brigadas fueron desplazadas a otros frentes de la península en los que había operaciones en curso, por lo que a pesar de que las grandes unidades tipo Ejército o Cuerpo de Ejército se mantuvieron adscritas al frente madrileño, vieron variada su composición continuamente. Para desarrollar este apartado se ha consultado principalmente las monografías de Martínez Bande (1968 y 1982), las del investigador Carlos Engel (2008 y 2010) y las obras de Ricardo Castellano (2004, 2007, 2014 y 2016) entre otros investigadores, donde se muestra el resultado del intenso estudio realizado sobre las unidades encargadas de la fortificación en ambos bandos en el territorio que ocupa hoy en día la zona estudiada para esta tesis. Si no fuera por la existencia de estas obras, la tarea de resumir estas acciones hubiera sido prácticamente imposible, teniendo en cuenta la cantidad de información que ha sido recopilada de las fuentes primarias.

#### **4.2.1.1. La fortificación en el contingente republicano**

Tal como indica Ricardo Castellano (2004), para comprender y estudiar el proceso de fortificación lo más acertado es situarse al final de la Guerra Civil, en abril de 1939 y desde ahí retroceder en el tiempo hasta el inicio de las construcciones defensivas de ambos contendientes.

Al finalizar la contienda en el territorio que hoy ocupa la Comunidad de Madrid y ambas orillas del río Tajo a su paso por la provincia Toledo en Castilla-La Mancha, se localizaban multitud de fortificaciones republicanas que triplicaban a las construidas por los franquistas, que destacaban por su grado de similitud, equilibrio, uniformidad, y, en definitiva, de homogeneidad que se había alcanzado al finalizar la contienda. Su construcción contó con numerosos problemas asociados, sobre todo en los primeros meses de la guerra. Entre estos destacan la falta de un plan determinado de fortificación, la carestía de materiales aptos para acometer dichas obras, la

falta de medios humanos y el problema que subyace de la división interna del bando republicano, que se hacía notar en los modos de llevar a cabo las obras defensivas.

Fueron nueve las divisiones englobadas en los Cuerpos de Ejército I, II y III, que defendían la capital del ejército franquista. Todas ellas incluidas en el Ejército del Centro que se encontraba al mando de Segismundo Casado. A continuación, se detallará la zona de despliegue de las citadas organizaciones militares.

El I Cuerpo de Ejército, se creó en marzo de 1937 y cubría la zona comprendida entre Somosierra y Villanueva del Pardillo. Este amplio territorio presentó diversos problemas para su fortificación debido, fundamentalmente, a la orografía de las zonas, que era mayormente escarpada al tratarse de lugares en sierra o presierra. Este Cuerpo, al mando del teniente coronel Barceló, cubría los sectores de Valdemorillo, Guadarrama y Buitrago-Somosierra. Estaba integrado al finalizar la contienda por la 1, 2 y 69 Divisiones. Hay que tener en cuenta que muchos fueron los cambios de unidades en los dos años de su existencia, estando formado al inicio de por la 1, 2, 3 y 10 Divisiones. Este Cuerpo de Ejército participó en la Batalla de Brunete realizando la fortificación de la primera y segunda línea del terreno que ocupaba. Se debe indicar que, aunque su actividad ofensiva fue limitada, si tomó parte del intento de recuperar las posiciones perdidas en dicha batalla. Igualmente participó en la ofensiva del 30 de mayo sobre Valsaín y la Granja (Juárez y Monterrubio 2008)

El II Cuerpo de Ejército estaba encargado de la defensa del Madrid sitiado. Se desplegaba desde el noroeste (Las Rozas) hasta el sureste (Vallecas). Tal como se ha indicado en otros apartados, esta zona era la más vulnerable ya que se correspondía con la franja de contacto con el enemigo. Además, este Cuerpo de Ejército debía cubrir el monte del Pardo y el corredor hacia Valencia, pasando por el área metropolitana de la capital. Las Divisiones que integraban este Cuerpo de Ejército eran la 8, 7 y la 4. Al igual que ocurría en el I Cuerpo de Ejército, hubo muchos cambios en su composición a lo largo de su existencia. Los trabajos de fortificación llevados a cabo por esta gran unidad se desarrollaron, de forma más intensa, desde noviembre de 1936 hasta diciembre del siguiente año, coincidiendo durante los primeros meses con las grandes ofensivas para tomar la capital. Los problemas para desempeñar las obras defensivas fueron los mismos que en el resto de los Cuerpos de Ejército, aunque más acusados si cabe, debido a la inestabilidad de la zona y a los combates directos (Calvo y Urquiaga, 2006).



Figura 33. Elementos de fortificación: Trinchera de comunicación y nido de ametralladoras en la Dehesa de Navalcarbón, Las Rozas (Madrid). Fotografía de la autora.

En diciembre de 1937 fue organizado fue el Batallón de Zapadores de este Cuerpo de Ejército, convirtiéndose en la unidad principal para desarrollar los trabajos de fortificación, Sus labores se intensificaron a partir de julio de 1938 hasta el final de la contienda, sobre todo en la zona más vulnerable, la franja entre el río Guadarrama y el Manzanares, que será el área concreta del despliegue de la 8 División.

Llegados a este punto, es importante detenerse en los trabajos de fortificación que realizó el III Cuerpo de Ejército, por ser este el artífice de las obras republicanas objeto de la investigación de este trabajo. Estaba integrado por las 18, 13 y 9 Divisiones, además de la 65 como reserva, aunque estas fueron variando, como en el caso de los anteriores cuerpos de ejército. Ocupaba la zona oriental, desde Perales del Río hasta la posición Arquímedes, situada en la desembocadura en el Tajo del río Algodor, ya en la provincia de Toledo. Esta posición era especialmente importante, porque unía al Ejército del Centro con el Ejército de Extremadura.

Teniendo en cuenta que este cuerpo de ejército es importante para la investigación, es preciso mencionar que su primer jefe fue el teniente coronel Burillo y que lo conformaron en un principio las denominadas divisiones A y B junto con la 11 División, para ser después reorganizado e integrado definitivamente por la 9 División, que cubría el sector sur del Tajo, la 13 División en la zona del canal del Jarama-Tajuña y la



Figura 34. Puesto de escuadra republicano en la Posición Arquímedes-Algodor. Toledo-Aranjuez

División 18 en la zona este de Madrid hasta su unión con el Jarama. Estas unidades participaron en los principales combates que se dieron en esta zona, como la batalla del Jarama y las repetidas acciones en la Cuesta de la Reina, en el sector de Aranjuez. Tras la posterior estabilización de este frente, permanecieron en él guarneciéndolo hasta el final de la guerra (Ruíz Casero 2021).

Esta gran unidad fue la más proclive a realizar las obras de fortificación, desarrollando proyectos de defensa de gran envergadura para esta zona en concreto.

El primero de ellos era desplegar fortines junto al Jarama, Tajuña y Tajo, el segundo consistía en fortificar su segunda línea y en tercer lugar la fortificación de la posición Arquímedes. Para el interés de este trabajo, debemos tener en cuenta sobre todo a la 18 División ya que será la encargada de la fortificación en 7 Centros de Resistencia donde debían construirse 84 casamatas de hormigón para arma automática y 500 puestos de escuadra también de este material. La 13 División contaba con 5 Centros de Resistencia en los que se construiría 58 casamatas y 100 puestos de escuadra. En la 9 División, que ocupaba 13 Centros de Resistencia se llevarían a cabo 156

casamatas y 536 puestos de escuadra. Por último, en la 65 División de reserva, se planificó la construcción de 72 casamatas, 200 puestos de escuadra y 13 casamatas más para la defensa de los vados del río Tajo. Como se puede observar, las obras de fortificación planificadas eran ingentes y no pudieron llevarse a cabo en su totalidad, pero si se llegaron a comenzar, rematándose incluso la línea Poveda-Tajuña.

Tras las diversas reorganizaciones llevadas a cabo por el coronel Casado, la 18 División pasó a depender del II Cuerpo de Ejército, pasando la 36 División del Ejército de Extremadura al Ejército del Centro. Con esta modificación el III Cuerpo de Ejército se desplazaría hacia el suroeste.

#### **4.2.1.2. La fortificación en el contingente franquista<sup>12</sup>**

En abril de 1939 Madrid estaba siendo asediada por seis divisiones, estas eran la 71, 72, 20, 16, 18 y 17, que, como es obvio, no se correspondían con las fuerzas que asediaron Madrid a lo largo de los tres años de la contienda, sino que eran las desplegadas en el momento final de la guerra. En el transcurso de esta hubo un movimiento constante de unidades de un lugar a otro, pero como la mayor parte de las obras de fortificación se acometieron prácticamente en el último año (según las zonas), fueron las unidades mencionadas las que intensificaron la construcción y cuyos restos han llegado hasta hoy en día en sus respectivas zonas de despliegue.

Esta intensificación de la fortificación fue apreciable entre septiembre de 1937 y el fin de la Guerra Civil. La construcción estaba encargada a unidades dependientes de la Comandancia General de Ingenieros del Ejército del Centro, que asignaba las diferentes tareas a las unidades especializadas de ingenieros y batallones de zapadores y trabajadores integradas en las diferentes Divisiones.

Una de las diferencias de la fortificación entre los contingentes es la propia organización de ésta. Concretamente, en el ejército franquista, existía una jerarquía y unos planes de desarrollo que no se corresponden con la manera de fortificar en el bando republicano, ya que, durante los primeros meses de la contienda, se excavaban trincheras y construían estructuras sin proyectos ni planteamientos específicos para las correspondientes zonas. Una forma de trabajar diferente, más desorganizada en

---

<sup>12</sup> Tal como ya se ha indicado anteriormente, para realizar este apartado se ha tenido en cuenta los estudios de Ricardo Castellano 2004 y 2007.

los republicanos que se fue puliendo y sistematizando, como ya se ha podido ver, con el paso de los meses.

En líneas generales, los elementos de fortificación no fueron de gran entidad en la zona que hoy ocupa la zona de estudio, salvo algunas excepciones como las de Navalagamella y las semipermanentes que pretendían ser llevadas a cabo en el Plan de Blockhaus de finales de 1938, del cual, por cierto, tan sólo se levantó la estructura número 13 y de la que se hablará más adelante.

Para mayor comprensión de este apartado y como en los casos anteriores, es preciso seguir el esquema de Ricardo Castellano (2004) y hablar de las fortificaciones llevadas a cabo por las Divisiones de forma individual.

En primer lugar, la zona de despliegue de la División 72 era la más amplia de todo el frente madrileño, y se fue prolongando con el transcurso de la contienda. La mayor parte de su extensión discurría por la sierra, por lo que la fortificación se veía verdaderamente condicionada por la orografía del territorio y el clima que dificultaba el fraguado del hormigón. El área de despliegue de esta División estaba entre las localidades de Peguerinos y Puerto de Malagosto, sufriendo modificaciones no significativas. A esta División pertenecían tres Compañías de Zapadores y un Batallón de Trabajadores encargados de fortificar que fueron ampliándose con la llegada de alguno más hasta el final de la guerra. En este momento integraba la División 72 una primera línea de defensa con 15 Centros de Resistencia que contaba con 355 Islotes, seguida de una segunda línea con 3 Centros de Resistencia y 46 Islotes y la línea de Defensa Próxima a Segovia con 2 Centros de Resistencia y 4 Sectores.

En segundo lugar, la División 71 pasó a integrarse dentro de la 72 como Agrupación I. Su zona estaba entre Perales de Milla y Hoyo la Guija. Aquí la intensificación de los trabajos de fortificación tuvo lugar tras la Batalla de Brunete (Castellano y Schenehl, 2011). Integradas en esta División estaban una Compañía de Zapadores y cuatro Compañías de trabajadores, que desarrollaron una actividad constructiva muy productiva, como así aparece en las fuentes consultadas en los archivos, y documentadas por Castellano (2007). El elemento más significativo realizado por esta División es el Blockhaus levantado cerca de Colmenar de Arroyo, perteneciente a un plan para construir dieciséis estructuras similares, de las cuales, tan sólo se comenzaron siete y únicamente la número 13 fue la que llegó a terminarse.



Figura 35. Fortificaciones de la posición Calvario en Navalagamella (Madrid)

Por su parte, la División 20 se encargó de fortificar las zonas donde tuvo lugar la Batalla de Brunete y las acometidas sobre la carretera de La Coruña. Tras estas ofensivas comenzaron a construirse nidos de ametralladoras con hormigón, y se establecieron tres líneas defensivas en las cercanías a Brunete. En el resto de la zona de despliegue se fortificó por medio de islotes de resistencia. Todos los restos situados en la población de Brunete se realizaron durante los últimos meses de la contienda, a pesar de que siempre se dijo que se levantaron durante la batalla.

La siguiente unidad fue la División 16, que mantuvo el asedio por el noroeste de la capital y fue la encargada de ocupar la ciudad tras la entrega de esta el día 28 de marzo de 1939. La mayoría de los restos ubicados en el cerro del Águila, la Ciudad Universitaria, el Hospital Clínico, el Parque del Oeste y la Casa de Campo fueron realizados por esta División, que además mejoró, y en algún caso finalizó, obras pertenecientes a la 14 División.

Por otro lado, el territorio ubicado entre las carreteras de Extremadura, Toledo, Andalucía y Valencia era la zona de despliegue de la 18 División. En esta franja los trabajos de fortificación fueron llevados a cabo por las Compañías 14 y 18 del Batallón de Zapadores Número 7, además de contar con un batallón de trabajadores. Esta División se adentraba en los barrios del sur de la capital, por lo que estaban a tan sólo unos metros de los efectivos republicanos. Esta es la razón por la que en este lugar fortificaron a base de largas y continuas líneas de trincheras asociadas a pozos de tirador, contraviniendo órdenes de instancias superiores. Estas trincheras convivieron con nidos de hormigón para armas automáticas levantados en una segunda línea de defensa.

La defensa se organizó a través del Centro de Resistencia número I de la División 18, que estaba integrado por 9 Centros con 24 islotes en primera línea, y una segunda línea con 10 posiciones ubicadas en Aluche. Esta División elaboró un plan para construir 12 fortines de los cuales únicamente tres llegaron a finalizarse.

Por último, la División 17 cubría la zona comprendida entre el Espolón de Coberteras hasta el norte de Ciempozuelos, pero a finales de 1938 abarcó hasta la población toledana de Añover de Tajo. En esta zona, cuya línea de frente era resultado de la Batalla del Jarama, fue necesario esforzarse especialmente en la fortificación por estar ubicada en las cuencas fluviales, territorio difícil de defender. Con este fin, tres Compañías de Zapadores y tres Compañías de Trabajadores, se encargaron de la construcción de grandes nidos de ametralladoras de hormigón como el realizado en la carretera de Seseña, los observatorios de Añover de Tajo y la fortificación de los islotes de resistencia ubicados en las poblaciones de Pinto y Valdemoro, entre otros.

Todas estas unidades, como ya hemos dicho, guarnecieron un frente estabilizado en el que eran habituales los intercambios de fuego artillero y disparos de fusilería que ocasionaban bajas, pero no tenían repercusión alguna en la distribución de las líneas de frente. A todas ellas les llegó el final de la guerra en los sectores asignados, entrando las Divisiones 16 y 18 en la ciudad de Madrid como parte de la Ofensiva de la Victoria.

En todo caso, una vez finalizada la exposición hay que añadir que se podría entrar a describir con detalle cada uno de los sectores, con sus obras de fortificación particulares que aún se conservan en ellos, además de hablar en profundidad de que unidades participaron en su construcción y cuales los ocuparon, pero dada la condición

de centrar la investigación en unas zonas determinadas del teatro de operaciones del centro, es preferible remitir a los interesados a las completas monografías citadas que existen sobre estos sectores ya que sus respectivos autores han realizado una gran labor de investigación histórica y documental a través de la consulta detallada de fuentes bibliográficas y consulta de archivos.

### **4.3. Elementos de fortificación: Clasificación tipológica**

Una vez repasados los diversos manuales y tratados sobre fortificación y después de hacer un breve recorrido por las características del frente y de las unidades que lo componían, es el momento de definir y explicar cuáles son los elementos de fortificación que podemos encontrar en las posiciones de la guerra civil española. Es necesario tener en cuenta que son muchos las monografías que tratan sobre ello y mucha la bibliografía militar que se puede consultar. En todos ellos aparecen multitud de tablas clasificatorias que priorizan más unos elementos que otros, dependiendo de su utilidad o su propia construcción. Para elaborar la tabla que se muestra a continuación, se han tenido en cuenta principalmente aquellos elementos que aún podemos encontrar en los campos de batalla y que son, por tanto, susceptibles de estudiar con metodología arqueológica. Además, se ha creído conveniente indicar si estos fueron excavados o construidos, para después estudiar los restos sobre el terreno y esclarecer de que elemento se trata, ya que, a veces esto es difícil de averiguar<sup>13</sup>.

---

13 Un ejemplo de esta disyuntiva es que se puede localizar una unidad negativa excavada que podría corresponderse con un abrigo o con la fosa de cimentación de otra estructura. Para poder identificar que es, es necesario conocer entre otras, su lugar de ubicación en la posición, la forma de construcción y si está o no asociado a otro tipo de elemento o estructura.

# ELEMENTOS DE FORTIFICACIÓN

ELEMENTOS	UTILIDAD	TIPOLOGÍA	E <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Trincheras y zanjas	Protecciones	Paralela Sostén Enlace Ramal			<p>Línea excavada en el terreno para protección del personal durante el tiro o el paso. Suelen conectar a su vez otros elementos entre sí. Están diseñadas en zigzag para minimizar los riesgos producidos por explosiones ("Línea de sostén"), y en línea casi recta que comunican zonas de retaguardia ("Línea de enlace"). Por lo general estaban realizadas a cielo descubierta y sólo en algunos casos podían estar techadas. En zonas donde el terreno impedía la excavación, las trincheras se levantaban con mampostería de piedra.</p>	 <p>Coa 649, Pinar (Madrid)</p>
	Protecciones y obstáculos	Zanja anticarro			<p>Estructura longitudinal excavada en el terreno de gran anchura y con caballos de tierra en sus laterales situadas en las zonas más vulnerables de la posición para impedir el paso de vehículos blindados y servir a la vez de línea de enlace. Solía estar precedida de líneas de alambrada instalando los piquetes en los caballos.</p>	 <p>Los Yesares, Pinar (Madrid)</p>
Camino cubierto	Comunicaciones				<p>Estructura longitudinal excavada en el terreno de gran anchura Servía como línea de enlace para las comunicaciones en la posición.</p>	 <p>El Cerro, Sesena (Madrid)</p>
Parapeto	Protecciones				<p>Estructura tipo muro para realizar tiro, generalmente de fusilería. En su construcción se puede emplear desde piedras o sacos terreros hasta hormigón o ladrillos.</p>	 <p>Valdecaños, Pinar (Madrid)</p>
Pozos de tirador	Protecciones	Dobles (forma de T) Simples o granaderos			<p>Estructuras excavadas en el terreno en la mayoría de los casos, pero también se pueden encontrar construidos. Se localizan al final de las líneas de trincheras, en las zonas más avanzadas o integradas en ellas. De tipología variada, pudiendo ser dobles o forma simple para un solo tirador.</p>	 <p>Los Yesares, Pinar (Madrid)</p> <p>Los Yesares, Pinar (Madrid)</p>

\*1: ESTRUCTURA EXCAVADA  
\*2: ESTRUCTURA CONSTRUIDA

ELEMENTOS	UTILIDAD	TIPOLOGÍA	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Puestos de escuadras	Protecciones				Estructura excavada en el terreno o construida con diversos materiales y con varios puestos para fusilería. De carácter independiente o formando parte de un ramal de trinchera.	 Vallegrande, Sesena (Madrid)
Puesto de mortero	Protecciones				Por las características de tiro de estas armas, estos asentamientos no necesitan banqueta, pero sí un despeje complementario, para ejecutar la puntería sobre la referencia situada, por exigencias del procedimiento de tiro, en su exterior. (Schnell y, 2019, p. 115)	 Guadarama (Madrid) Fotografía de Pablo Schnell en (Snell y Dr. Arnaz, 2019, p.115)
Abrigos	Protecciones				Estructura excavada en forma de covacha o semi-excavada en el terreno en cuyo caso cuenta con cubierta de circunstancia. Hace las veces de lugar de habitación para la tropa o de zona de almacenaje de enseres. Suelen situarse en las zonas desafiadas, a cubierto del fuego enemigo. También reciben el nombre de caverna, chabolas o vivacs.	 Valdeobos, Anover de Inyo (Madrid)
Casamatas	Protecciones	Fortín			Estructura de tamaño y forma variable construida en hormigón armado. Su finalidad es proteger un arma automática de todo tipo de fuego, para lo que cuenta con gruesas paredes y techo, accesos reducidos y troneras de tiro. Similar al nido de ametralladoras, aunque de carácter más permanente.	 Posición Arquimedes, Aranjuez (Madrid)
	Protecciones	Nido de ametralladora			Construcción para asentar y proteger un arma automática. En un primer momento se realizaban con sacos, troncos y rollizos. También se utilizaban los parapetos techados. Con el avance de la contienda se refuerza su protección, construyéndose en hormigón. Están dentro de las denominadas casamatas y si atendemos a su robustez podemos encuadrarlo con los fortines.	 Los Yesares, Pinto (Madrid)
	Protecciones	Puesto de escuadra			Ya definido.	 Posición Arquimedes, Toledo
Blocao / tipo blockauss	Protecciones				Término de origen alemán. Su significado es casa construida con bloques. Es un tipo de fortín semejante a los construidos en las guerras coloniales en su función, suficiente para una pequeña guarnición aislada y con capacidad de defensa en todas direcciones.	 Sesena, Toledo

\*1: Estructura excavada  
\*2: Estructura construida

ELEMENTOS	UTILIDAD	TIPOLOGÍA	E <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Observatorios	Vistas	Garitas Puestos de vigilancia			Estructura excavada en el terreno integrada o no en la red de trincheras. Suele estar en lugar elevado orientada al frente. Con la estabilización y fortificación del frente estas estructuras solían construirse en hormigón, particidas al forlín pero con troneras más amplias y perfectamente orientadas para conseguir una visión panorámica completa de la zona. Dentro de este punto podemos hablar de las garitas construidas con este fin y de carácter independiente o los puestos adelantados excavados y formando parte de una trinchera.	 <p>San Gregorio, Anover de Tajo (Toledo)</p>  <p>Villafraña de los Caballeros (Toledo)</p>
Puesto de mando	Protecciones	Tipo casamata Caseta de obra			Lugar destinado a albergar y proteger a los mandos de una unidad. Dependiendo de su cercanía o lejanía de la línea del frente podía estar excavado o semicavado en el terreno, ser una construcción de hormigón o ser una construcción tipo casa o caseta. En todo caso debía ofrecer protección del fuego enemigo.	 <p>Cabeza Puente, Pinto (Madrid)</p>
Posición artillería	Protecciones	Batería Batería antiáerea Tipo casamata Asentamiento a barbeta			Construcción de hormigón destinada a alojar una pieza de artillería y protegerla a su vez del fuego enemigo.	 <p>Valdecarros, Pinto (Madrid)</p>
Viviendas	Protecciones	Barracones Campamentos			Asentamiento militar de carácter eventual que cuenta con todas las infraestructuras tanto defensivas como de vida cotidiana necesarias para el funcionamiento de la unidad que lo ocupa.	 <p>Navalagamella (Madrid)</p>
Comunicaciones	Comunicaciones	Pista militar Puente Otros: vía férrea o túneles			Caminos realizados expreso para establecer una correcta comunicación entre las posiciones o con la retaguardia. Importantes para el abastecimiento de la posición y los movimientos de la tropa. Estructura construida para atravesar por lo general cauces fluviales. Realizados por batallones de pontoneros. Asociadas al avance de las tropas.	 <p>Casa de Campo (Madrid) Fotografía de Pablo Schenell en (Schenell y De Arnaiz, 2019, p.122)</p>

\*1: Estructura excavada  
\*2: Estructura construida

ELEMENTOS	UTILIDAD	TIPOLOGÍA	E <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
Aeródromo militar	Comunicaciones y protecciones				Campo para el aterrizaje y despegue de aeronaves dotado de instalaciones para su mantenimiento y el alojamiento y protección del personal destinado en él.	 Villafraanca de los Caballeros (Toledo)
Refugios	Protecciones	Independientes en trinchera			Estructura con capacidad de protección ante bombardeo de todo tipo. Los escavados en el terreno a modo de galería podían contar con dos entradas comunicadas por el interior. También los hay contruidos. Podían estar exentos o formar parte de la trinchera.	 Las Infantas, Aranjuez (Madrid)
Polvorin	Protecciones				Construcción por lo general subterránea para albergar municiones y explosivos.	 Santa Maria de la Almueda (Madrid) Fotografía de Pablo Schnell en (Schnell y De Aranz, 2019, p.117)
Alambrada	Obstáculos				Tramas de alambre de espino sujeto por postes llamados piquetes. Las había de varios tipos (piquetes de madera o metal, de una o varias filas, en forma de muelle, montadas en caballete etc.)	 Framuenteo del alambre de espino y piquetas para alambrada.
Caballos de frisa o frisa	Obstáculos				Estructura de madera con múltiples patas empleada para dificultar el avance de tropas	No suelen localizarse
Muro contraacarro	Obstáculos				Estructura destinada a detener la progresión de un carro de combate haciendo valer la dificultad de estos para sortear obstáculos en vertical que sobrepasen cierta altura. Por su finalidad deben ser de sólida construcción.	 Navilagomella, Fotografía colectivo Gudarrrama
Pozos de lobo	Obstáculos				Pequeña excavación disimulada con ramaje y con estacas puntiagudas clavadas en el fondo utilizada para frenar el avance de las tropas enemigas.	Difícil de identificar
Mínas	Obstáculos				Artefactos explosivos enmascarados y ocultos para intentar frenar el avance de las tropas enemigas.	No suelen localizarse

\*1: Estructura escavada  
\*2: Estructura construida



| 5 |

**TÉCNICAS  
CONSTRUCTIVAS  
Y MATERIALES  
EMPLEADOS EN LAS  
FORTIFICACIONES  
DE LA GUERRA CIVIL  
EN EL TEATRO DE  
OPERACIONES DEL  
CENTRO**





## 5. Técnicas constructivas y materiales empleados en las fortificaciones de la Guerra Civil en el teatro de operaciones del Centro

Una vez expuestos los elementos de fortificación que podemos encontrar en las diversas posiciones que integran un frente defensivo, es el momento de explicar los tipos de materiales empleados, su procedencia y las técnicas constructivas utilizadas para su realización. Lógicamente, todos los manuales sobre fortificación publicados por las diferentes unidades de ingenieros del ejército tienen en cuenta estos preceptos, pero como ocurre con los aspectos teóricos en todos los ámbitos, al final, han de ser demostrados empíricamente o aplicados de algún modo. Es por esta razón que estos suelen estar condicionados por diversos factores que los tratadistas, en algún caso, pasaron por alto. Además, al mismo tiempo, estas cuestiones no suelen aparecer referenciadas en publicaciones actuales sobre arqueología de la guerra civil, aunque se debe indicar que en las que, si son mencionadas, se centran exclusivamente en definir, de forma concisa, la técnica constructiva pasando por alto las características de la materia prima que conforman el elemento de fortificación. Estas singularidades pasan por conocer la procedencia del material empleado, empresas proveedoras y costes generales tanto de los materiales como de la mano de obra constructiva. Tal vez estudiar todo esto pueda parecer pretencioso, teniendo en cuenta que el volumen de fortificaciones construidas es muy elevado, pero si con ello se llegan a establecer las primeras hipótesis para estudiar en profundidad todas estas cuestiones, se puede afirmar que se abre un nuevo campo dentro de la investigación arqueológica de la fortificación durante la Guerra Civil Española.

Como se indicó más arriba, las técnicas constructivas que se utilizaron para realizar los diferentes elementos de fortificación suelen describirse en los manuales de época. Además, se pueden encontrar como una de las características que forma parte de las fichas de descripción de elemento que utilizan los equipos arqueológicos para inventariar las obras y también aparecen descritas en los informes, memorias y publicaciones que se hace *a posteriori*, muchas de las cuales han sido consultadas para la redacción de este trabajo de investigación.<sup>1</sup> No obstante, si algo se echa en

---

<sup>1</sup> Como son los estudios de Shnell y de Arnaiz para el Plan de Fortificaciones de la Comunidad de Madrid (2019: 126) que a modo de glosario definen términos usuales de la construcción.

falta cuando se revisa todo este *corpus* documental es la existencia de información concerniente a la realidad del preciso instante de construcción de la obra o en las mejoras posteriores que se realizaron persiguiendo el principio de perfectibilidad. Con esta afirmación se hace referencia al hecho de que no siempre se contaba en un primer momento con los materiales necesarios para llevar a cabo las construcciones y, en la mayoría de los casos, fue necesario recurrir a medios de oportunidad, entendiéndose estos como aquellos materiales aprovisionados que ofrecía el entorno, pueblos o ciudades cercanos a las posiciones del frente. O, por el contrario, encontramos obras que se levantaron empleando materiales de primera calidad, aquellos que si fueron tenidos en cuenta por los ingenieros militares en la redacción de los proyectos de fortificación de ambos contingentes. Estos materiales que procedían de lugares de los que hasta ahora poco se sabía o poco importaba a la investigación arqueológica, habían sido relegados a un segundo plano o simplemente olvidados por parecer algo superfluo para muchos arqueólogos, sin embargo, pueden aportar una valiosa información concerniente al engranaje empresarial que giraba en torno a la construcción militar en el campo de batalla.

Antes de continuar hay que mencionar los trabajos arqueológicos realizados por el equipo dirigido por el profesor Alfredo González Ruibal (2016, 2018 y 2020) o el colectivo de patrimonio y arqueología, Cota 667 (2017 y 2020). Ambos grupos se adentran en la historia a través de una arqueología interpretativamente costumbrista<sup>2</sup>. Es decir, intentando reconstruir hasta los pequeños detalles de la vida en el frente y la retaguardia a través de la materialidad que ofrece la arqueología que de otra forma serían desconocidos. Al fin y al cabo, no dejan de ser entresijos que no aparecen en los manuales, ordenanzas, partes de guerra, prensa y, ni siquiera, en fotografías. En definitiva, ofrecen valiosa información que permite reconstruir la cotidianidad y el día a día en las trincheras, y que puede ser contrastada o comparada, en el mejor de los casos, por los testimonios de excombatientes que dejaron sus vivencias y recuerdos plasmados en diarios, cartas o conversaciones con sus nietos, y que de alguna manera resume la corriente actual denominada Arqueología de las Emociones (Lloyd y Semo, 2020).

---

2 Con “costumbrismo” la autora quiere expresar el grado de detalle de la vida cotidiana en las trincheras que se persigue en la interpretación arqueológica recurriendo al término artístico.



Figura 36. Izquierda: Teja plana “La cerámica” S.A. de Valladolid, fue localizada en las posiciones de la guerra civil de Vallegrande (Seseña). Derecha: Fotografía de la antigua fábrica<sup>3</sup>.

Dejando aparte las emociones y retomando la cierta objetividad que conlleva hablar de técnicas constructivas y de materiales como el hormigón, los ladrillos y la cal, conviene recordar que toda guerra está considerada como un negocio lucrativo del que no estuvo exenta la guerra civil española. De hecho, son numerosos los trabajos de investigación ligados a este fenómeno que han sido estudiados desde el prisma de la Historia Económica Contemporánea, entre ellos los de Martínez (2006) y Barciela (2009). Si bien, son menos, prácticamente inexistentes, los que se han llevado a cabo a través de la arqueología de la Guerra Civil. Siguiendo este hilo, se deben tomar como referentes aquellos que están vinculados a investigar la industria armamentística a partir del estudio de los materiales arqueológicos localizados en posiciones militares. Sin embargo, estos trabajos no profundizan en otro tipo de cuestiones económicas que están solapadas a la propia construcción de las fortificaciones. Aunque es cierto que en estas publicaciones se nombran empresas que fueron requisadas o que suministraron material de construcción o de otro tipo a ambos contendientes (al aparecer marcas serigrafiadas, grabadas o pintadas sobre los restos arqueológicos localizados), por lo general, se citan con tintes anecdóticos o curiosos. Todo esto puede deberse a que todavía no existen muchos trabajos de especialización realizados y publicados sobre los materiales localizados en las posiciones fortificadas de la guerra civil española, hecho que podría deberse a que no hace mucho tiempo que se estudia la guerra civil española a partir de los restos materiales localizados en las posiciones fortificadas. No obstante, el futuro es alentador ya que la especialización va por el turno que corresponde a todo trabajo

<sup>3</sup> Disponible en: <https://vallisoletvm.blogspot.com/2000/03/la-antigua-fabrica-de-la-ceramica-de.html>. Consultado en 12/06/2020.

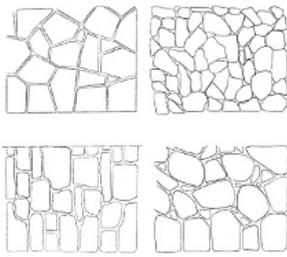
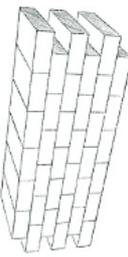
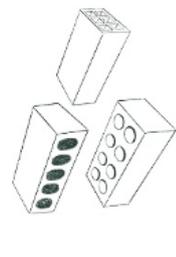
de investigación. Sin duda, pronto saldrán nuevas e interesantes perspectivas que aportarán valiosa información a este campo de estudio. Mientras todo esto ocurre, esta tesis pretende mostrar resultados que sirvan como base de partida a estos futuros campos de trabajo.

Retomando el tema principal del presente capítulo, hay que continuar señalando que son numerosas las técnicas constructivas que se emplearon en la realización de los elementos de fortificación de las posiciones defensivas. Para facilitar la exposición y descripción de cada una de ellas se ha elaborado una tabla que permite poder ser utilizada como una herramienta para el proceso de identificación y documentación en el trabajo de campo.

Lo cierto es que todas las técnicas constructivas que aparecen reflejadas en la tabla anterior se encuentran representadas en las edificaciones levantadas a lo largo de los siglos y por todos los rincones del mundo. Sin embargo, cuando se ponen en relación con el tipo de fábricas empleadas en las construcciones defensivas, y teniendo en cuenta que debían tener peculiaridades concretas, por ejemplo, la de resistencia a impactos de proyectiles de distinto calibre, sus características se tornaban más delimitadas y específicas.

## **5.1. Morteros y hormigones**

Como ya se ha apuntó en el capítulo anterior, el siglo XX trajo consigo nuevas y potentes armas que modificaron de forma sustancial arte de la Guerra y por tanto la defensa de las plazas. Por este motivo, durante los periodos temporales de paz los ejércitos realizaron ensayos de viabilidad de los materiales de construcción para construir estructuras que fueran más resistentes al nuevo armamento, siendo sus resultados publicados en gran parte de los manuales que ya han sido citados en este trabajo. A decir verdad, la auténtica prueba de fuego fue la construcción y uso de los elementos de fortificación con los condicionantes propios del conflicto real en el campo de batalla. Esto significa que, si nos fijamos por ejemplo en el caso los materiales de construcción, entre los condicionantes más relevantes que pudieron afectar a la fortificación se encontraba la climatología estacional y la cantidad y calidad de los materiales a utilizar. De acuerdo con esto, el primer aspecto podría incidir

TÉCNICA CONSTRUCTIVA	DEFINICIÓN	MATERIALES EMPLEADOS	EJEMPLOS
<p><b>MAMPOSTERÍA</b></p>	<p>Es la realizada con simples cantos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>MAMPOSTERÍA ORDINARIA:</b> con mampuestos de cantera.</li> <li>-<b>MAMPOSTERÍA CAREADA:</b> con mampuestos que tienen una cara plana y así quedan las paredes hacia afuera completamente fisas.</li> <li>-<b>MAMPOSTERÍA CONCERTADA:</b> es la que tiene los mampuestos perfectamente combinados de modo que encajen unos con otros.</li> </ul>	<p><b>PIEDRA TOSCA:</b> pueden estar unidos con mortero o dispuestos a hueso (sin ningún ligante).</p> <p><b>MORTERO*:</b> puede ser de yeso, cal o cemento. Mezclados con agua y arena, preferiblemente de río.</p> <p>*Ver descripción aparte.</p>	
<p><b>SILLERÍA</b></p>	<p>Sistema constructivo a base de sillares de piedra, bloques bien formados en ángulos y aristas. Se colocarán unos encima de otros.</p>	<p><b>PIEDRA LABRADA:</b> pueden estar unidos con mortero o dispuestos a hueso (sin ningún ligante).</p> <p><b>MORTERO:</b> puede ser de yeso, cal o cemento. Mezclados con agua y arena, preferiblemente de río.</p>	
<p><b>SILLAREJO</b></p>	<p>Realizada con sillares de piedra toscamente labrados, lo suficiente para que se asienten unos encima de otros.</p>	<p><b>PIEDRA TOSCAMENTE LABRADA:</b> dispuesta con mortero como ligante.</p> <p><b>MORTERO:</b> puede ser de yeso, cal o cemento. Mezclados con agua y arena, preferiblemente de río.</p>	
<p><b>FÁBRICA DE LADRILLO</b></p>	<p>Sistema constructivo a base de ladrillos obtenidos mediante la cocción de arcillas naturales previamente moldeadas. Se colocarán unos encima de otros.</p>	<p><b>LADRILLO y MORTERO</b> de cemento o cal.</p> <p>Tipos de ladrillos empleados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>LADRILLO MACIZO:</b> en forma de ortoedro compacto.</li> <li>-<b>LADRILLO HUECO:</b> en forma de ortoedro con taladros practicados en las tablas.</li> <li>-<b>LADRILLO REFRACTARIO:</b> fabricados con arcilla pura refractaria, que se prepara realizando el desengrase de la arcilla con cemento o arena muy fina.</li> </ul>	
<p><b>ENCOFRADO</b></p>	<p>Sistema constructivo a base de levantar muros o cimientos de hormigón. Se llevan a cabo, generalmente utilizando maderas a modo de molde. El hormigón introducido debe batirse para ganar en consistencia. En algunos casos se puede encofrar utilizando otro tipo de materiales como el ladrillo, estos no se retiran una vez endurecido el hormigón, en este caso se denomina encofrado perdido.</p>	<p>Hormigón* y madera este último material en la mayoría de los casos.</p> <p>*Ver descripción aparte.</p>	

**NOTA:** Todos estos sistemas o la combinación de ellos fueron utilizados para la construcción de elementos de fortificación como fortines, observatorios, puestos de mando, etc. También se recurrió a ellos para la consolidación de aquellos elementos excavados en el terreno como trincheras, abrigos, refugios, etc.



Figura 37. Fragmento de hormigón empleado en el puesto de mando republicano “Las Jariegas” de Azután (Toledo). En las imágenes se aprecia el alambre de espino y los perfiles de hierro utilizados para armar la techumbre de la estructura.

en el fraguado del hormigón<sup>4</sup> y el segundo podría afectar a la propia composición del mortero y del resto de los materiales empleados para que la confección del concreto, que éste fuese de pésima calidad y que por tanto no resistiera los impactos de los proyectiles. Por estos motivos, estos condicionantes y sus consecuencias pondrían en entredicho la validez para la defensa de las constricciones de una plaza fuerte.

Estos aspectos se han podido corroborar en los diferentes casos de estudio arqueológico que fueron realizados en el marco de investigación de esta tesis, siendo quizá el más relevante el llevado a cabo en el puesto de mando republicano localizado en Azután (Toledo). En este sentido, este trabajo fue revelador ya que durante la excavación de la estructura se pudo comprobar que el material empleado para la construcción, a base de un pésimo hormigón realizado a partir de un paupérrimo mortero de cemento y armado con alambre de espino, a falta de ferrallas, resultó ineficaz frente al impacto de un proyectil de artillería (Crespo, Díaz e Isabel 2017). Los detalles concernientes a esta estructura serán ampliamente desarrollados en el capítulo dedicado al registro arqueológico como evidencia documental.

Prosiguiendo la exposición de los tipos de materiales que fueron utilizados para la fortificación de las posiciones, se debe señalar que estos fueron los mismos para ambos bandos, aunque con matices que los hacen diferentes si atendemos a razones como la situación geográfica y los recursos económicos de las unidades. Estas características, en el mejor de los casos, se mencionan brevemente en investigaciones de la misma temática. Pero sin embargo no abundan estudios sobre, por ejem-

---

<sup>4</sup> Ver figura ilustrativa del hormigón y los morteros.

plo, la procedencia de los materiales, ya que, inexplicablemente, se pasa por alto el estudio de las estructuras desde un punto de vista que relacione los materiales constructivos, su procedencia y la forma en que fueron adquiridos. Esto último, en algunos casos, llevado a cabo por incautaciones o requisas, y en otros casos, efectuado a través de actividades comerciales.

Con todo lo expuesto se puede inferir que este trabajo pretende estudiar los elementos de fortificación teniendo en cuenta todos estos aspectos y no quedándose, únicamente, en el empleo y el resultado de los materiales de construcción, como hasta ahora solía suceder en las investigaciones arqueológicas del conflicto contemporáneo en España.

Avanzando en estas cuestiones, es necesario referir que las empresas proveedoras de materiales y productos para el ejército solían aparecer en diversas publicaciones militares ya en 1924 y hasta 1936. Una de ellas es la ya citada *Revista Memorial de Ingenieros*. En ella se pueden encontrar desde listas que contienen los datos de empresas y pedidos hasta los anuncios publicitarios de las propias sociedades mercantiles, siendo esta información verdaderamente importante para el estudio de las fortificaciones. Además, en consecuencia, se puede establecer que empresas podrían ser las encargadas del suministro de cemento, uralita o hierro, entre otros, para el proyecto de defensa de una determinada posición de uno o de otro bando. Aun así, esta información debe ser tratada con cautela porque durante los tres años de contienda, en ambos territorios, se aplicó una economía de guerra que pudo afectar a las empresas mediante cambios de productividad o directamente mediante la militarización de estas. En este sentido, es bastante complicado obtener información de la actividad empresarial mientras duro la Guerra Civil. De hecho, durante la investigación se contactó con algunos de los responsables actuales de fábricas de cemento que ya existían durante el conflicto para preguntar a que era debido la falta de datos, y no hubo otra respuesta que no fuera que lo desconocían o que aquellos años fueron convulsos y que la información seguramente se hubiese perdido. De todos modos, se continuó con la búsqueda de respuestas que pudiera esclarecer más este asunto consultando en el Centro Documental del Servicio Estatal de Participaciones Industriales (SEPI), pero la indagación no dio sus frutos, ya que la documentación más antigua que se conserva en el citado centro y que fuera de interés para este estudio se remonta al año 1940.



Figura 38. Fábricas de cementos y hormigón ubicadas en la zona de estudio y publicitadas como proveedoras en la revista *Memorial de Ingenieros del Ejército* en 1936

Teniendo en cuenta todas estas cuestiones se ha pretendido relacionar a los proveedores con las posiciones fortificadas y documentadas a partir de la metodología arqueológica. Para que la exposición resulte más sencilla se ha optado por relacionar el material constructivo con las empresas distribuidoras más importantes anunciadas, alguna de ellas, en los medios publicitarios del ejército y en revistas especializadas en edificación como, por ejemplo, *Arquitectura*, publicada por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

Diferentes estudios como los de Palomar (1940) o Puche y Mazadiego (2000), explican que al inicio de 1936 existían en España cerca de 30 fábricas de cemento<sup>5</sup>, y que al finalizar ese año la producción de este material registró su máximo histórico hasta el momento. Estos datos hacen pensar en la hipótesis de que los materiales empleados en la fortificación de ciudades, posiciones, etc. fuera una de las causas de este incremento de producción. A lo largo de la investigación se ha podido constatar que las fábricas de cemento suministradoras para la construcción de los fortines, casamatas, refugios, etc. estuvieron ubicadas en los territorios ocupados por ambos contingentes. Si atendemos a la zona de estudio que da nombre a este trabajo, teatro de operaciones del centro, se puede observar que el número y calidad de elementos de fortificación construidos por el bando republicano y por el bando franquista es proporcional al número y proximidad de cementeras proveedoras de ambas fuerzas. Dicho de otra manera, los elementos de fortificación levantados fueron muy numerosos y de gran calidad constructiva en la zona, ya que ambos bandos contaron con numeroso material de calidad, al disponer de fábricas a escasa distan-

<sup>5</sup>Se habla de cemento como material común para la elaboración de morteros y hormigones.

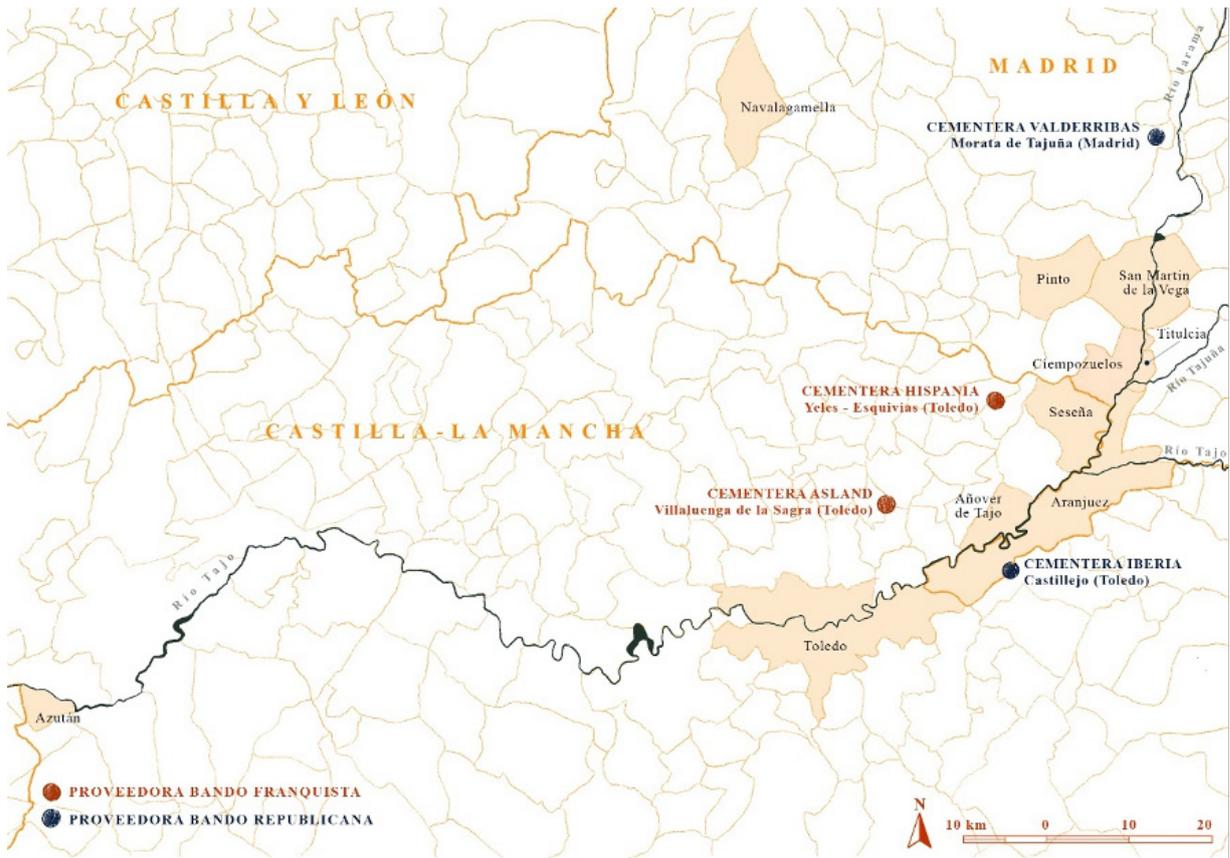


Figura 39. Localización de las cementeras en la zona de estudio

cia de las posiciones defensivas. Además, en las dos zonas se disponía de buenos y eficaces sistemas de comunicaciones, como carreteras y caminos transitables para vehículos a motor. Del mismo modo, también contaban con el control de estaciones de ferrocarril que les permitía, entre otras cosas, mantener un fluido canal de comunicación para el abastecimiento de materias primas, alimentos, munición, etc. Es importante señalar, como se verá más adelante, que esta razón también llevó el incremento de construcciones de núcleos defensivos para salvaguardar las estaciones ferroviarias y dependencias asociadas. Un ejemplo de ello que será tratado en este trabajo fue el complejo defensivo construido por el bando republicano en torno a la estación de tren de Algodor (Toledo).

Más abajo, en el siguiente mapa, se muestra la zona definida como objeto de estudio con los términos municipales donde se localizan las estructuras militares asociadas a la Guerra Civil que han sido documentadas a través del registro arqueológico y la ubicación de las fábricas de cemento que pudieron suministrar el material para su construcción. Para entender la figura es necesario recordar que el río Tajo actuó como frontera natural separando, en cada una de sus márgenes, las tropas franquis-

tas de las republicanas, situándose las primeras al norte y las segundas al sur respectivamente. Esta distribución en el territorio de las fuerzas enfrentadas lleva a inferir, a falta de documentación de archivo que lo ratifique, que las cementeras establecidas al norte del Tajo, “Asland” en Villalueva de la Sagra (Toledo) e “Hispania” en Yeles-Esquivias (Toledo), proporcionarían este material constructivo al ejército franquista. De manera análoga esto también debió ocurrir con las cementeras ubicadas en zona republicana, “Iberia” en Castillejo (Toledo) y “Valderribas” en Vicálvaro (Madrid).

Llegados a este punto, conviene señalar que la industria cementera, compuesta por sociedades en su mayoría anónimas, sufrió la intervención del Estado desde el año 1926 hasta 1980. Esta intervención directa se basó, principalmente, en fijar y controlar los precios del producto, así como contralar la creación, distribución y capacidad de las nuevas fábricas (Rosado 1997).

Teniendo en cuenta todas estas observaciones, es importante considerar que los precios del cemento utilizado durante la Guerra Civil eran fijados por ambos bandos, siempre y cuando las fábricas no hubieran sido incautadas o militarizadas<sup>6</sup>. El control de los precios de la materia prima es significativo dado que a lo largo de la investigación se ha barajado la hipótesis fundamentada en la idea de que este aspecto influyera en el aumento desorbitado del número de construcciones de elementos de fortificación proyectados y/o ejecutados por el ejército franquista a pocos meses de acabar la guerra en zonas donde ya no eran necesarios. Todo lo referido se puede analizar prestando atención a cómo trascurrieron las acciones bélicas en los frentes al finalizar la guerra. Basta como muestra los elementos construidos en el término municipal de Navalagamella (Madrid)<sup>7</sup>.

Del número desorbitado de construcciones defensivas se infiere que, tal vez, pudiera deberse más a la especulación y corruptela asociada a la construcción que a la necesidad de defensa de las posiciones, como se argumentaba desde el ejército vencedor. También se podría pensar como es natural que este mismo planteamiento pudiera aplicarse a los últimos planes de fortificación llevados a cabo por el ejército republicano, pero es poco probable que fuera así, dado que en los últimos meses

---

<sup>6</sup> No fue el caso de las mencionadas Aslad (Villaluenga), Hispania (Yeles-Esquivias), Iberia (Castillejo-Yepes) y Valderribas, Vilavaro (Madrid). Localizadas todas en la zona de estudio.

<sup>7</sup> Se explicará en profundidad en el apartado referido a los elementos de fortificación de esta población en el capítulo 6.

de la contienda las construcciones llevadas a cabo por el bando gubernamental se levantaron en las zonas más vulnerables, en un intento de aplacar la inminente derrota.

En lo relativo a las fortificaciones construidas durante el primer año y medio de guerra, estas fueron imprescindibles para establecer los planes de defensa del territorio, como los fortines llevados a cabo por el Quinto Regimiento entre los últimos meses de 1936 y enero de 1937 (Arévalo y Schnell, 2017).

Esta hipótesis, que podría parecer improbable, no lo es tanto si desde el principio se entiende que la guerra es irremediamente un negocio, sobre todo un suculento y lucrativo negocio para políticos, empresarios y militares de alto rango. De hecho, se podrían mostrar multitud de ejemplos de este negocio a lo largo de la historia militar, pero basta con echar la vista atrás y poner el ojo en la ya mencionada Guerra de Marruecos. Este conflicto ayuda a ilustrar la hipótesis expuesta porque son numerosos los estudios, y por tanto las referencias bibliográficas, sobre el negocio que resultó de estas campañas militares. Entre sus investigadores destaca María Rosa de Madariaga que demuestra el contrabando de alimentos, materiales y armas llevado a cabo por militares y políticos durante las campañas del Rif (Madariaga, 2018). Destaca, también, en esta línea el historiador Pablo Díaz Molán que explica este fenómeno económico con disecciones muy completas sobre las inversiones de capital estatal en el Protectorado español (Díaz Molán, 2015).

Para ilustrar mejor todo lo expuesto hasta aquí de una manera aún más clara se debe recurrir a la novela autobiográfica de Arturo Barea, *La forja de un rebelde*. Es precisamente, en el volumen 2, “La Ruta”, donde se pueden encontrar reflexiones como: “Marruecos es la mayor desgracia de España, un negocio desvergonzado y una estupidez inconmensurable al mismo tiempo (Barea 1986, p. 107). Sobre las vivencias de Barea durante la guerra de Marruecos el investigador Khemasi Jouini señala que “salta a la vista la agria denuncia y dura crítica del comportamiento y de la corrupción del Ejército sobre todo en sus escalafones superiores” (2005, p. 25), y es que Barea afirmaba que: “casi todos los oficiales que vienen aquí vienen a hacerse ricos” (Barea 1986, p. 59), para continuar más adelante aseverando que “durante la guerra la gente se ha hinchado de ganar dinero” (1986, p. 125).

Todo lo dicho hasta el momento ilustra algunos aspectos del pasado del ejército ligado a ciertas corruptelas especulativas en torno a la construcción en tiempos de

conflicto, ejemplos que sirven como base de partida para justificar la idea de que la fortificación fue utilizada en ocasiones como un negocio lucrativo. Además, para reforzar esta hipótesis tan solo hay que prestar atención a los proyectos vinculados con la edificación de grandes infraestructuras en los años inmediatamente posteriores a la finalización de la Guerra Civil. Algunos de estos proyectos, relacionados también con la fortificación, se construyeron dotándose incluso de personal y armamento, pero no llegaron ser utilizados con el fin con el que fueron edificados. Es el caso de los más de 6000 elementos de fortificación de los Pirineos englobados en la denominada “línea P” (Clúa 2007)<sup>8</sup>, donde salta a la vista que los medios y materiales empleados, aunque no cuantificados, fueron excesivos.

Coetáneamente a la realización de la “Línea P” también se desarrollaron grandes infraestructuras construidas durante la postguerra y el primer franquismo. El ejemplo más desmesurado fue la construcción de Valle de los Caídos. En este sentido, existen estudios recientes que se atreven a afirmar la existencia de los negocios fraudulentos que beneficiaron a militares y empresarios vinculados al marco de esta obra. A propósito de esto, las investigadoras Silvina Schammah e Irene Ricón, afirman que “Todo ello ayudó al surgimiento de un grupo empresarial significativo que recurrió a medios extraoficiales y a mecanismos informales para promover sus negocios” (Schammah y Rincón 2020, p. 107).

También habría que señalar como parte de este suculento negocio el beneficio generado gracias, entre otras cosas, a la edificación de viviendas de protección oficial, la construcción de pantanos y pueblos de repoblación o la recuperación y reconstrucción de todas las zonas devastadas por efecto de la guerra. En todo ello, la autarquía propia del momento contribuyó a frenar la evolución y desarrollo de la industria siderurgia y la construcción, al no permitir la llegada del exterior de nuevas técnicas o materiales, pero también favoreció a empresarios, fundamentalmente por “el encarecimiento de las soluciones constructivas basadas en el empleo de acero y de cemento” (Azpilicueta 2004, p. 55) ya que no tenían ningún tipo de competencia. Para atender este inconveniente, los promotores, fueran del ámbito público o privado, optaron por abaratar los costes del transporte y mano de obra de los materiales necesarios para la construcción. Por esta razón, no es extraño pensar que recurrieran

---

<sup>8</sup> Proyecto secreto franquista llevado a cabo entre los años 1944 y 1957. Fue diseñado y parcialmente construido para dotar de elementos defensivos a las fronteras para evitar una posible invasión extranjera.

a la mano de obra prácticamente gratuita de los presos de la Guerra Civil, a pesar de haberse presupuestado con los costes de la época.

El trabajo forzado, basado en la explotación de los prisioneros y presos republicanos, estableció un mercado de oferta de mano de obra del que unos fueron gestores y proveedores, y otros, arrendatarios. Entre los agentes del mercado está el propio Ejército rebelde, el naciente Estado y sus acólitos, una larga lista de instituciones provinciales y locales, así como la Iglesia católica y un sinfín de empresas privadas, industriales y terratenientes (Scharmmah y Rincón 2020, p. 112).

No obstante, para ejemplarizar estos aspectos en la industria cementera se puede recurrir a las memorias de estas fábricas. Es el caso de la cementera “Iberia-Castillejos” que, a propósito de esto, relata:

Las autoridades decidieron utilizar para reconstruir el país a los miles de prisioneros capturados durante la contienda. Muchos de ellos fueron a parar a la construcción, a las minas o a trabajos penosos y otros fueron destinados a trabajar en plantas productivas, como ocurrió en Castillejo. Desde 1941 hasta los años 70, en la fábrica hubo un Destacamento Penal, que en su época más numerosa estaba formado por hasta 50 reclusos. Dicen los que lo conocieron que se trataba, en su mayoría, de presos comunes y que por cada día trabajado redimían uno y medio de condena. Pocas cosas se han escrito sobre estos presos (CEMEX 2011, p. 17).

Estas prácticas fueron ya utilizadas durante los tres años que duró la contienda, ya que durante ellos los presos capturados tras las batallas eran utilizados, fundamentalmente, para realizar tareas relacionadas con la fortificación del territorio conquistado.

Todos los ejemplos mencionados hasta el momento han querido servir como muestra de la importancia que tuvieron las guerras y sus consecuencias económicas en militares, políticos y empresarios, resultando estos efectos muy lucrativos gracias a la actividad de la construcción y a sus propios privilegios (Azpilicueta 2004, p. 210). Entre estos destacan las concesiones fraudulentas de obras o las posibles mordidas de los costes directos de materiales y mano de obra, que se presupuestaba y era gratuita, como ya se ha mencionado.

Tras estas puntualizaciones, retomando el discurso sobre la producción, y distribución de los morteros y hormigones utilizados para la fortificación de las posiciones del frente estudiado, convendría recordar que es necesario contar con otros ingredientes para conseguir estos productos. Dentro de los materiales comunes utilizados se encuentran el cemento, la arena y el agua, sin embargo, para el hormigón habría que añadir a esta mezcla otro material, la grava. Es cierto que prácticamente en toda la zona de estudio se pueden conseguir estos componentes con facilidad, ya que son muy abundantes en toda la cuenca del Tajo. Pero, la ubicación de alguna de las posiciones impedía contar con estos recursos fácilmente. Hay que tener en cuenta que el río fue una zona enfilada y descubierta, resultando ser el propio frente de guerra, por lo que intentar conseguir agua y arena de río se convertía en una tarea muy peligrosa. Es por esta razón, por la que las unidades de zapadores encargadas de la fortificación en esta zona debieron contar con un sistema de abastecimiento de agua por medio de camiones cisterna, también llamados tanques de agua. Esta tarea solía ser realizada por las unidades de aljibes, que se encargaban de transportar agua desde las poblaciones cercanas. Esta agua servía tanto para las obras de construcción, como para saciar a la tropa y al ganado. Sobre el importante aspecto del abastecimiento del agua en el frente el excombatiente del bando vencedor Teófilo Ovejero, recoge en un manuscrito escrito en su senectud titulado “Los tres oscuros años de la Guerra Civil en Pinto”, este testimonio<sup>9</sup>:

Esta compañía fue organizada en el pueblo de Pinto y se componía de 125 hombres y 75 tanques aljibes y desde Pinto se salía a hacer los servicios de la siguiente forma. Los depósitos de agua potable se encontraban en Gozquez de Abajo, otro en Leganés y en el pueblo de Illescas. Los tanques aljibes que mandaban a Gozquez de Abajo hacían los servicios en las siguientes posiciones: Cerro de los Ángeles, Vega Baja, Cabeza Fuerte, Loma Intermedia y La Marañososa (Ovejero n.d., p. 32).

A veces, el lugar elegido para establecer las posiciones no contaba con buenos accesos para vehículos a motor, por ello, el abastecimiento de materiales, agua y víveres en general era realizado con mulas o asnos. Curiosamente, dentro del ejército, el encargado de dirigir los équidos recibía el nombre de acemilero.

---

<sup>9</sup> Este manuscrito fue depositado por la familia del autor en la Biblioteca Municipal de Pinto. Allí se digitalizó y se encuentra a disposición de los investigadores que quieran estudiarlo.

Con los áridos ocurría lo mismo, ya que los grandes arenales del Tajo, ideales para la confección de morteros y hormigones, se encontraban a tiro del enemigo, lo que obligaba a emplear, en la mayoría de los casos, la propia tierra de la zona donde se iba a fortificar. Este hecho se ha podido documentar en los trabajos llevados a cabo en el cerro de San Gregorio, Añover de Tajo (Toledo). Allí se construyeron, como se verá, dos grandes observatorios de hormigón en cuya mezcla se utilizó tierra caliza del propio cerro y las propias calizas a modo de cascajo, ante la imposibilidad de bajar a conseguirlo en la orilla del río, debido a que las unidades republicanas se encontraban en la margen contraria.

Por esta misma razón, si la posición estaba en pleno roquedal<sup>10</sup>, lo frecuente era levantar fortificaciones en piedra con apenas mortero que las uniera.

La obtención de grava para la confección del hormigón, en algunos casos, también era una tarea complicada. Como ocurre con la arena, en las inmediaciones del río Tajo se encuentran abundantes depósitos de cuarcitas ideales para la mezcla del concreto. Pero a veces las posiciones no se encontraban cerca de éstos y había que recurrir al tipo de piedra que se encontrase más próxima. Es el caso de los fortines documentados en el yacimiento de Los Yesares en Pinto (Madrid), donde para hacer hormigón se utilizó gran cantidad de sílex, debido fundamentalmente a dos razones, la primera fue la escasez de cuarcita en la zona y la segunda razón, a la cercanía de la cantera de este mineral, localizada a tan sólo 1 km. en el Cerro de Los Ángeles, Getafe, cuyos afloramientos de sílex eran ya conocidos y explotados desde el Paleolítico.

Para que resulte más comprensible se adjunta una lámina que muestra singularidades que habría que tener en cuenta en el análisis de los morteros y del hormigón, y como pudieron ser empleados en la construcción. En este sentido, se entiende que estas peculiaridades fueron ya contempladas por los ingenieros y zapadores encargados del diseño y la construcción de los elementos defensivos. Entre estas características se encuentran la tipología, elaboración y uso de los morteros y del hormigón que se pueden encontrar en el registro arqueológico de las posiciones militares. Esta lámina resume la información obtenida a través de la consulta de diversas fuentes, entre las que destacan las entrevistas realizadas a albañiles, arquitectos y aparejadores, que desempeñaron su oficio en la década de los 40, así como la consulta de bibliografía técnica de construcción de aquellos años. Un ejemplo de

---

<sup>10</sup>Por ejemplo, las ubicadas en las cotas más elevadas de zonas de sierra.

ésta es el manual “Cómo se construye una casa” escrito por J. J. Nieto y publicado en 1936. Si bien no son casas al uso lo que se construía en un campo de batalla, fueron las mismas técnicas constructivas y herramientas las que se emplearon en ambos casos.

El empleo del hormigón ya sea en masa o armado, para construir los elementos que componen la fortificación de campaña durante la Guerra Civil fue exagerado, a juzgar por el altísimo número de construcciones que se llevaron a cabo en todos los frentes de guerra. Lo habitual era que la propia inmediatez de la lucha obligara a realizar más construcciones excavadas como trincheras, abrigos, refugios, etc. que las realizadas habitualmente con hormigón: nidos de ametralladora, fortines o puestos de escuadra, que eran llevadas a cabo, por lo general, una vez estabilizado el frente, y siempre con el condicionante de si se disponía o no de material. En el caso de no encontrarse en las cercanías de las cementeras o que el sistema de abastecimiento no fuera idóneo, fue muy habitual levantar los elementos defensivos con otro tipo de materiales y técnicas constructivas, aunque bien es cierto que el hormigón poseía la peculiaridad de ser el más resistente a los impactos de armas de distinto calibre y esto era conocido por todas las fuerzas de ingenieros y zapadores.

En la zona de estudio examinada en este trabajo de investigación se construyeron entre ambos bandos cientos de elementos en los que se empleó hormigón en masa o armado. Probablemente, fue uno de los frentes mejor fortificados en cuanto a cantidad y a calidad, y esto, como se apuntó, podría ser debido a la cercanía de importantes cementeras, pero también, a la estabilidad y a la actividad bélica moderada que tuvo la zona.

Con anterioridad se mencionaron las cementeras localizadas en la zona de estudio que suministraron a uno y otro bando, además de quedar reflejadas en los mapas anteriores, Pero a este respecto habría que añadir que es muy probable que las unidades de zapadores republicanas encargadas de fortificar la zona de estudio recurrieran, también, a la Compañía Valenciana de cementos Portland, fundada en 1922 y cuya fábrica se ubicaba, y aún está en la actualidad, en Buñol (Valencia). Esto podía deberse a que, en determinados periodos, hubiera dificultades de suministro en las cementeras cercanas, como por ejemplo durante las diferentes ofensivas encaminadas a la rectificación de líneas propias.

# CARACTERÍSTICAS DE LOS MORTEROS Y DEL HORMIGÓN

**MORTEROS:** mezcla de cal o cemento\*, arena y agua. Su finalidad es unir y asegurar entre sí los ladrillos, mampostería etc. y que, usándolo en estado pastoso se endurece al secarse.

\*El mortero de cemento se utiliza para trabajos de mayor resistencia que los de cales hidráulicas.

- Mortero de cemento **lento**
- Mortero de cemento **rápido**
- Mortero de cemento **portland**: es el mejor aglomerado para trabajos de importancia en la construcción. Trabajos que necesitan gran resistencia, preservarse del agua o de los agentes atmosféricos. Fue el más utilizado para la construcción de elementos de fortificación durante la Guerra Civil.



Proceso de elaboración del mortero de forma manual

Influencia de la temperatura en los morteros: En verano, durante el calor fuerte, se hace necesario preparar los morteros con más agua y mojar más los ladrillos o mampuestos. En invierno, las heladas atacan a los morteros de distinta forma. Al de cal lo anula y debe prescindirse. En cambio, en el de cemento el fraguado queda detenido con la helada y al terminar ésta continúa el fraguado. Las normas para tener en cuenta en el caso de helar y siempre que no pueda pararse la construcción son:

- Mojar poco los ladrillos o mampuestos
- Preparar poco los ladrillos o mampuestos
- No usar mortero de cal, sino de cemento. Con ello se puede dar cierta seguridad a la construcción en tiempo de heladas.

**HORMIGÓN EN MASA:** mezcla de cemento, grava y arena. La grava que se emplea es muy variable en su tamaño, según los fines para que se emplee el hormigón, pero de ordinario no es mayor cada pedacito de grava de 5 cm.

Factores que influyen en la **calidad del hormigón** (de carácter general):

- Calidad de los componentes
- Condición de fraguado
- Edad
- Forma de asentamiento

Factores **particulares:**

- Cantidad de agua de amasado
- Compacidad
- Huecos en la mezcla

Para que el hormigón sea apto, la grava ha de estar libre de tierras, lavándolo si fuera preciso. El cemento a emplear debe ser de los de fraguado lento y siempre que sea posible, cemento portland, porque es el que da al hormigón la máxima resistencia.

Son tres las aplicaciones del hormigón en masa:

- Construcción de **cimientos**
- Construcción de **muros**
- Construcción de **pavimentos**

La confección del hormigón se podía hacer a mano o mecánicamente. Por norma general en las posiciones a fortificar este se realizaba a mano, volteándolo en seco sobre el suelo o una plancha. Se añadía cemento, arena y grava y cuando la mezcla era uniforme se iba añadiendo agua progresivamente hasta lograr el hormigón. Para la construcción de muros es necesario emplear un sistema moldeante, el encofrado.

**HORMIGÓN ARMADO:** a la mezcla primitiva se añade el acero, que servirá como refuerzo. Su empleo es fundamental en elementos estructurales. En España llegó de la mano de la ingeniería militar, concretamente gracias a Francesc Macià con patente del francés Joseph Monier. (*Izquierdo: 2020*)

La ferralla armada debía estar compuesta por redondeos corrugados de acero, pero durante la Guerra Civil, estos escasearon, por ello se utilizó como armaduras pasivas cualquier elemento de acero que estuviera al alcance. Un ejemplo de ello son las vías de trenes, rejas de ventanas, somieres de cama, etc.



Sistema empleado para medir la mezcla para la elaboración del hormigón. El cajón de madera solía tener unas dimensiones de 50 x 50 cm.

**ENCOFRADOS:** molde utilizado para dar forma al hormigón en la misma obra. Desde el principio se utilizó la madera ya que resulta fácil de trabajar y ofrece resistencia suficiente. Pero si llegó a escasear, como así ocurrió durante la Guerra Civil, se llegó a emplear hierro, amianto-cemento, piezas cerámicas, o cualquier material que estuviera al alcance de los zapadores.

La mayoría de las estructuras de hormigón estudiadas se construyeron utilizando la técnica del encofrado. Este hecho se puede apreciar en las improntas que la madera dejó en los muros.



Formación de un encofrado de madera para la construcción de muro

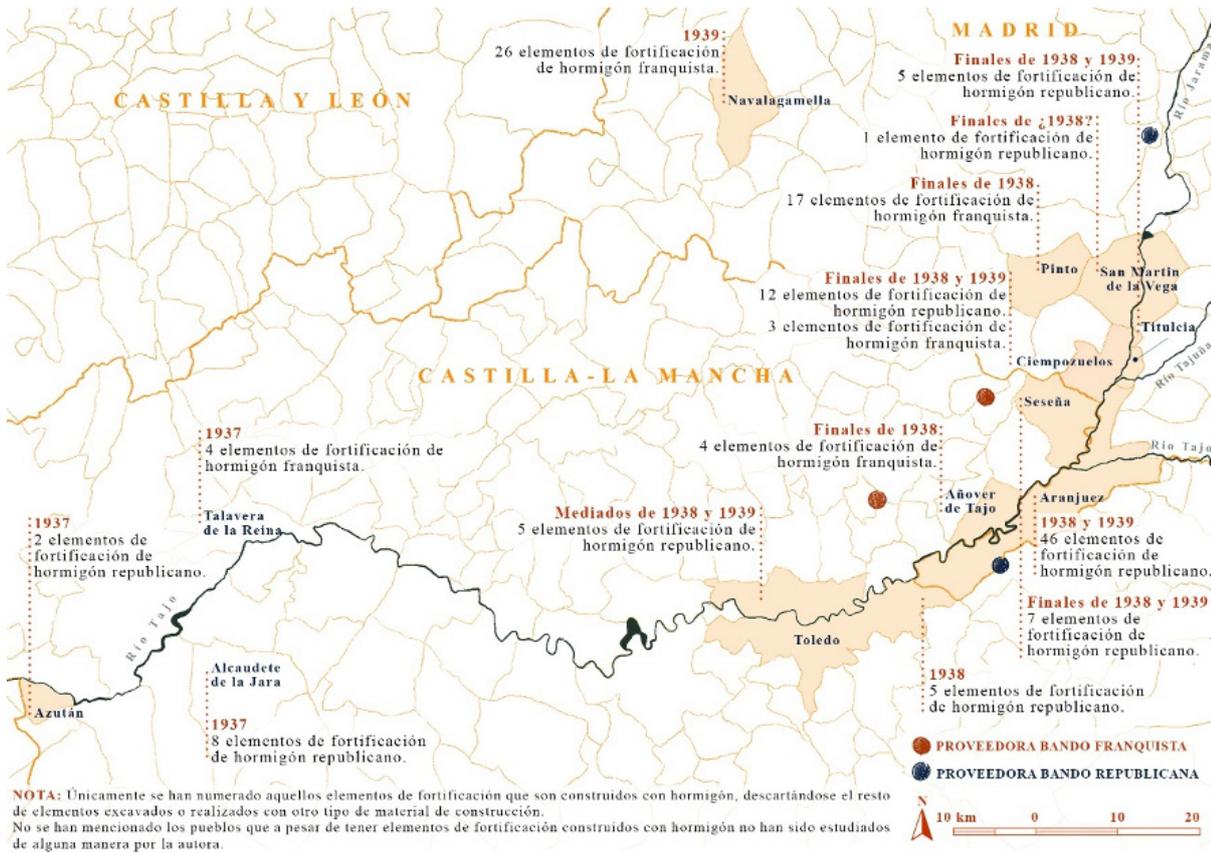


Figura 40. Mapa de distribución del número de elementos de fortificación construidos a base de mortero de cemento y hormigón y documentados durante el trabajo de campo

A propósito del abastecimiento que se procuraba desde el este, se debe hacer mención del eficaz sistema de comunicaciones que se estableció entre Madrid y la nueva capital, Valencia. Este sistema, funcionó como si de un cordón umbilical se tratara, aportando los nutrientes, nunca suficientes, a Madrid y las zonas limítrofes republicanas. Dentro de este sistema se construyó un enlace ferroviario estratégico, conocido como “El tren de los 40 días”. Hasta la estación de Atocha, llegaban víveres, materiales de construcción, armamento, etc. Pero como explica José María Olivera “fue un ferrocarril de vida efímera, estando en explotación poco más de un año antes de ser desmantelado en su totalidad al poco tiempo de terminada la contienda.” (Olivera, 2020)

No obstante, la lucha por el control y posesión de la industria cementera fue significativa, en la medida que se ha podido conocer a través de diferentes fuentes. Destacan los medios de comunicación, y en concreto la prensa, en la que aparecen los distintos partes de guerra de uno u otro bando, donde relatan lo acontecido en un determinado lugar del frente y en una fecha concreta. A propósito de esto, se



Figura 41. Carteles propagandísticos del “Tren de los 40 días” en Archivo Histórico Minero

puede poner como ejemplo la información extraída del diario de Salamanca *El Adelanto*. En la sección dedicada al Estado Mayor del Cuartel General del Generalísimo, correspondiente al 9 de noviembre de 1936, se informa desde la División de Soria lo siguiente:

En el frente de Guadalajara se ha llevado a cabo una importante operación, cayendo por sorpresa sobre las posiciones enemigas, persiguiendo a los rojos, que dejaron en nuestro poder treinta muertos, armamento, municiones, ocupándose distintos pueblos del frente y la importante fábrica de cementos “El León”, con diez mil quinientas toneladas de cemento y setecientas de carbón (Disponible en [www.prensahistorica.mcu.es](http://www.prensahistorica.mcu.es), consultado 16/10/2021)<sup>11</sup>.

La fábrica que se menciona en este parte de guerra fue una de las más importantes a nivel nacional. Se trataba de una sociedad anglo-española de cemento Portland, inaugurada en 1911 y localizaba en la población de Matillas (Guadalajara), aunque las oficinas de administración se encontraban en Madrid. En el transcurso de la investigación sobre los materiales empleados para la fortificación durante la Guerra Civil, se pudo comprobar cómo esta cementera se anunciaba como proveedora en las publicaciones militares, como en la ya aludida revista *Memorial de Ingenieros del Ejército* en abril de 1936.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Información aportada por Luis Antonio Ruiz Casero.

<sup>12</sup> Por cierto, último número publicado. Se retomó una vez finalizada la Guerra Civil.

**CEMENTO PORTLAND “EL LEON”**



Fábrica en  
**MATILLAS (Guadalajara)**

Producción anual:  
**90.000 Toneladas**

**ES EL PREFERIDO DE LOS CONSTRUCTORES POR**  
**Su HOMOGENEIDAD ABSOLUTA - Su FRAGUADO LENTO**  
**Su ENDURECIMIENTO RAPIDO - Su FINURA EXTREMADA**

Dirigid los pedidos a:  
**COMPañÍA ANGLo-ESPAñOLA DE CEMENTO PORTLAND, S.A.**  
Capital: 5.000.000 de pesetas

**BARQUILLO, 1.-MADRID.-Dirección telegráfica ELLEON.-Teléfono 24721**

Figura 42. Anuncio publicitario de cemento “El León” en la revista mensual *Memorial de Ingenieros del Ejército*, en el número de abril de 1936 [PARES]

Como se ha podido ver, la importancia de contar con materiales para la construcción y con las propias industrias fue muy relevante para la fortificación en ambos bandos. A este respecto, la cementera Asland de Villaluenga de la Sagra (Toledo) padeció un combate en torno a ella en los primeros días del mes de octubre de 1936<sup>13</sup>. Este episodio fue descrito por el escritor Cesar M. Arconada (Astudillo, 1900 - Moscú, 1964), en su novela *Río Tajo* (1938)<sup>14</sup>. En ella se relata como milicianos republicanos se decidieron a pasar la noche en esta fábrica de cemento y cómo al amanecer fueron atacados, primero por la aviación italiana, y después por mercenarios y legionarios. En este episodio se dan detalles llamativos para esta investigación como el siguiente: “Así, enardecidos por lucha sin descanso, llegaron aquella noche a una fábrica de cemento en la Sagra” (p. 311). Para más adelante seguir relatando que: “Ahora la fábrica

<sup>13</sup> Concretamente, en el avance de las tropas sublevadas por la carretera Toledo-Madrid tras la toma la ciudad de Toledo y la “liberación” del Alcázar de Toledo.

<sup>14</sup> La edición utilizada es la publicada por AKAL en 1978.

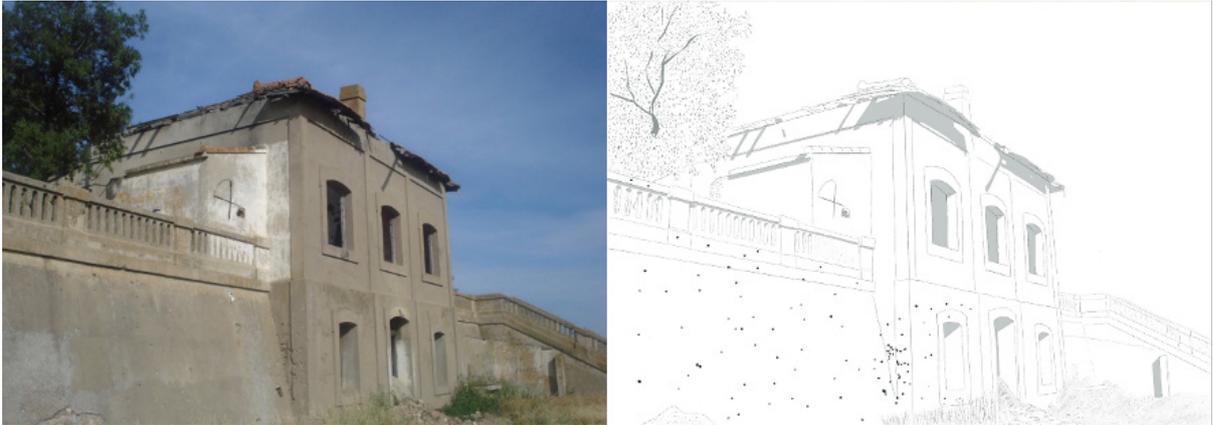


Figura 43. Impacto de balas en la fachada de la fábrica de cemento Asland en Villaluenga de la Sagra. Elaboración propia en base a la fotografía de Carlos Vega Hidalgo

no era de nadie. Era de la guerra (p. 315). En cuanto al ataque directo a la cementera el autor lo describió así:

Moros y legionarios se arrastraban por el suelo y disparaban. Comenzó la fusilería a apretar sus racimos de explosiones continuas. Las ametralladoras eran como el telégrafo que trasmitía mensajes de muerte en una cinta que se cortaba de vez en cuando, en intermitencias (Arconada 1978, p. 320)

Al tratarse de un episodio bélico novelado, sería muy lógico pensar que este hecho no tuvo lugar y que, en todo caso, el argumento de la obra gira en torno a la contienda, desde una visión claramente comunista como apunta el investigador Cesar Augusto Ayuso (2000, p. 294). Pero de nuevo, recurrir al estudio de los restos materiales puede corregir, matizar o desmentir a la propia historia. Para comprobar si este acontecimiento tuvo o no lugar, se realizó una visita a la fábrica de cemento Asland, pudiéndose comprobar *in situ* las improntas o impactos de las balas en las paredes de la fachada de la antigua cementera.

Con estos ejemplos se ha pretendido demostrar la importancia que tenía, para ambos contendientes, el cemento como componente fundamental en la elaboración de morteros y hormigones utilizados en la construcción de algunos elementos de la fortificación de campaña.

Volviendo el tema ya tratado que hacía referencia a que la cercanía a las cementeras determinaba la cantidad y la calidad de los fortines. Es necesario especificar que la calidad general de una obra depende de la calidad del conjunto de materiales empleados para la construcción. Esto quiere decir que, por ejemplo, si no se poseían



Figura 44. Izquierda: Fortín republicano “Tipo Jarama” Aranjuez (Madrid). Derecha: Fortín franquista tipo blocao, Seseña (Toledo)

buenos tablonces de madera, el encofrado no sería tan eficiente. Por esta razón, cada uno de los materiales que componían cualquier elemento de fortificación, fuesen de hormigón, mampostería, ladrillos, etc., debían ser de buena calidad. Aunque, como ya hemos visto y veremos esto no siempre pudo ser así.

Por lo general, en la zona que nos ocupa, prácticamente todos los elementos de fortificación construidos y que se han conservado hasta la actualidad se hicieron con buenas materias primas y técnicas constructivas en ambos bandos. Posiblemente, los zapadores responsables de las unidades encargadas de fortificar conocían muy bien el trabajo con hormigón encofrado. Una muestra de ello son los fortines republicanos de la margen izquierda del tajo o los fortines del bando sublevado realizados en la localidad de Seseña (Toledo) cuyos ejemplos se muestran en la siguiente figura.

### **5.1.1. El mortero de cemento y el hormigón como soporte gráfico**

En algunos casos, el estudio del mortero y del hormigón empleado en la construcción de los distintos elementos de fortificación pertenecientes a la guerra civil española, han servido también como soporte gráfico de otro tipo de información.

Fue muy común que las unidades de ingenieros y zapadores de ambas fuerzas dejaran su firma y la fecha, según los casos, sobre el mortero utilizado en las obras que realizaban. Esta práctica, parece que fue y sigue siendo común en el colectivo de albañiles y obreros de la construcción, incluso hoy en día. Desde luego, es muy habitual que estas marcas de carácter intencional se hallen durante las fases de documentación o excavación en algunos de los elementos defensivos, en este sentido, la

información que se extrae de ellas puede resultar muy valiosa, sobre todo si no existe otro tipo de documentación en las fuentes primarias y secundarias que pueda ser consultada. Pero, también, en el caso de poder contar con un *corpus* documental completo sobre la fortificación de una zona concreta, estas inscripciones permiten contrastar estos datos e incluso aportar mucha más información. Por todo ello, hallar estas improntas durante las fases de documentación y excavación arqueológica de estas estructuras siempre es un hecho bienvenido, ya que facilita mucho la tarea de investigación, como si de una llave maestra se tratase y que facilita la búsqueda de información en los archivos, bibliotecas y hemerotecas.

Muchas de estas marcas han sido estudiadas por el equipo de Alfredo González Ruibal (2010 y 2014) y prácticamente por todos los arqueólogos dedicados al estudio de las fortificaciones de la Guerra Civil. Sin embargo, investigadores como Irene Monllor indicaron que aún “existe un cierto vacío dentro del campo de estudio sobre los grafitis históricos de nuestra Historia reciente” (Monllor 2013, n.d). Aunque ha pasado tiempo desde que se publicó esta afirmación, cierto es que, desde el año 2013 han aparecido importantes estudios sobre este tipo de grafitas, como el llevado a cabo por Josu Santamaría junto con otros autores sobre los grafitis documentados en los fortines republicanos de Ketura en Álava (Santamaría et al., 2018). A pesar de ello, todavía se echa en falta una especialización más profunda sobre los mismos, debido, como apunta Irene Monllor a:

Las múltiples dificultades a la hora de afrontar esta variante patrimonial desde el punto de vista científico (desde una perspectiva arqueo-conservativa). Partiendo del problema para definir esta forma de expresión, el desconocimiento sobre sus características, sus elementos constituyentes y la respuesta de su naturaleza fisicoquímica ante los distintos agentes de deterioro (Monllor 2013, n.d).

Tras el estudio de este tipo de marcas halladas durante el proceso de documentación y excavación de estructuras en la zona acotada para la investigación, se ha podido establecer una primera clasificación tipológica que permite adscribir estas marcas al origen y sentido por el que se llevaron a cabo. En todas ellas existen diferencias evidentes, como son aquellas que estampaban la ideología y el sentimiento de pertenencia a uno u otro bando. Pero también aparecen grafitas con un claro sentido

de presencialidad, como aquellas en las que aparecen nombres completos o iniciales que buscan su significación en la historia a modo del popular: “yo estuve aquí”.

Junto a estas marcas aparecen otras de carácter ornamental, también tenidas en cuenta en la clasificación. Es el caso de las que aparecen en el fortín de la Cota 649 (Loma Intermedia) de Pinto. En esta estructura se puede apreciar que las paredes presentan decoraciones a base de rayas horizontales y verticales, realizadas de forma incisa en el hormigón fresco, intentando imitar hiladas de bloques de cemento o sillares de piedra. Este motivo parece ser habitual ya que se ha podido documentar también en uno de los parapetos del Castillo de Abánades (Guadalajara) (González Ruibal, 2010).

Además de ésta, se documentan en otras posiciones del término municipal de Pinto otras inscripciones. Es el caso del fortín 3 de Los Yesares, en el que la compañía que fortificó con hormigón la posición dejó su impronta en la tronera de éste. En ella se puede leer “12 Compañía de Ing [enieros] 1 Sección”. En la misma posición, en el interior del fortín 1 grabaron una cruz del calvario como símbolo de exaltación para el ejército franquista.<sup>15</sup>

La variedad de los símbolos, proclamas o vítores de exaltación que se pueden hallar y que se han documentado en un gran número de elementos de fortificación estudiados, son abundantes. Destacan en el bando franquista el yugo y las flechas, emblema de Falange, y los vivos a Franco y a España, además de cruces con y sin calvario, como las que se han mencionado más arriba. En cuanto al bando republicano, se han documentado estrellas de cinco puntas y vítores a la República y a personajes asociados como La Pasionaria o Azaña, entre otros.

---

<sup>15</sup> Como se indicó en el capítulo cuarto, tras la estabilización del frente las fuerzas que se desplegaron para cubrir este sector estaban englobadas en la 12 División del ejército franquista. Esta unidad se hizo cargo de esta zona en abril de 1937, estableciendo su cuartel general en un primer momento en Gózquez de Arriba y posteriormente en Pinto. Es más que probable que fuesen los encargados de fortificar la posición de Los Yesares (*Vega Baja*), por lo que la inscripción mencionada, que se localiza en la tronera del fortín 3 y que hace referencia a la primera sección de la 12 Compañía de Ingenieros, posiblemente se corresponda con la Compañía Expedicionaria de Sevilla, de Marruecos o de Parque, ya que estas tres unidades integraban la fuerza de ingenieros al mando del comandante José Ramírez, encargada de los trabajos de construcción (Engel 2000, p. 37). Esta afirmación no es tajante, ya que en las fuentes consultadas dichas compañías aparecen sólo identificadas con su nombre y no con el ordinal.



Figura 45. Arriba: Fecha e iniciales sobre la cubierta de un fortín de hormigón. Izq. Estrella de cinco puntas, Ejército Popular de la República sobre cubierta de fortín de hormigón. Dcha. Yugo y flechas emblema en Falange. Documentados en el término municipal de Aranjuez (Madrid).

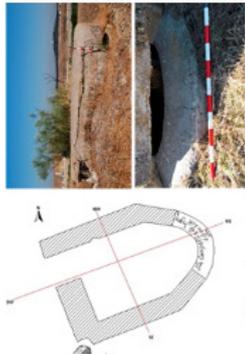
Todas las marcas citadas tienen en común que se realizaron sobre el mortero de cemento u hormigón. Pero se debe hacer mención a que hay otros grafitis que se realizaron sobre otro tipo de soportes y con técnicas distintas. Un ejemplo de esto son los documentados en varios de los abrigos cueva republicanos de Chinchón (Madrid)<sup>16</sup>. En estas galerías subterráneas, se pueden apreciar emblemas del Partido Comunista y de la FAI pintados en rojo sobre las paredes.

<sup>16</sup> Aunque este término municipal no se ha incluido entre los presentados en esta tesis, la autora ha documentado todos los elementos de fortificación de la Guerra Civil por encargo de la Comunidad de Madrid para el Plan Regional de Fortificaciones. Se incluyen a modo de ejemplo por su cercanía a las posiciones de Aranjuez y Titulcia.



Figura 46. Grafitis pintados en rojo sobre las paredes de un abrigo cueva en Chinchón (Madrid)

A continuación, se expone la tabla clasificatoria de los tipos de grafitis que se pueden localizar en la zona de estudio.

TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	RESTOS DOCUMENTADOS	TÉCNICA EMPLEADA
AUTORÍA	<p>Nominación de Compañía o Batallón (carácter formal).</p>	<p>Cota 649. Pinto (Madrid) – Casamata de hormigón “Batallón de Zapadores número 7, Novena Compañía”</p>  <p>Fotografías y dibujo realizados por la autora</p> <p>Los Yésares. Pinto (Madrid) – Fortín 3 “12 Compañía de Ingenieros 1ª Sección”</p>  <p>Fotografías y dibujo realizados por la autora</p> <p>Añover de Tajo (Toledo) “Compañía Zapadores 2ª Sección Bºn nº7”</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p> <p>Posición Arquimedes. Aranjuez, Madrid. 63 Bon 1ª Cia.</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	<p>Estampillada con plancha, probablemente metálica, sobre el hormigón fresco.</p> <p>Incisa sobre mortero de cemento fresco.</p> <p>Incisa sobre el mortero de cemento fresco.</p> <p>A molde en mortero de cemento.</p>

TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	RESTOS DOCUMENTADOS	TÉCNICA EMPLEADA
TESTIMONIAL	Firmas individuales o de grupo (carácter informal).	<p>Tas Infantas, Aranjuez (Madrid)  Relugio: "116 Compañía de Guardias de Asalto"</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	Incisa sobre mortero de cemento fresco.
		<p>"Los Barbis"  Belchite (Zaragoza)*</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p> <p>(Como en la zona de estudio no se ha documentado ningún grafiti que se pueda englobar en esta tipología, se ha decidido poner a modo de ejemplo el realizado por la 3ª Compañía del Batallón de zapadores-minadores número 5.</p>	Incisa sobre losa de cemento adherida a la roca.
DATACIÓN	Fecha completa o año .	<p>Aranjuez. Fortín-Nido de ametralladoras</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	Inciso en el hormigón fraguado.
EXALTACIÓN	Arenas y proclamas políticas o religiosas.	<p>Los Yesares, Pinto (Madrid) – Fortín 3 Calvario</p>  <p>Fotografías y dibujos realizados por la autora</p>	Piqueteado en el hormigón fraguado.

TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	RESTOS DOCUMENTADOS	TÉCNICA EMPLEADA
		<p>Campamento de la Peña. Navalagamella (Madrid) Emblema de FALANGE en la capilla.</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	<p>Emblema inciso en una losa de mortero de cemento adherida a la pared de la capilla.</p>
<p>MIXTOS</p>	<p>Combinación de todos o de varios tipos.</p>	<p>Observatorio 2. Cerro de San Gregorio, Alfover de Tajo (Toledo). Bon N°7 – 1ª Cia Zapadores ARRIBA ESPAÑA</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	<p>Inciso sobre el mortero de cemento que conforma el escalon de acceso.</p>
		<p>Fortín 1. Posición 649, Pinto (Madrid) Simulan bloques de piedra.</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	<p>Incisión sobre hormigón fresco.</p>
<p>CASUAL</p>	<p>Sin intencionalidad.</p>	<p>Posición Calvario Navalagamella (Madrid) Huella de suela de bota de dotación.</p>  <p>Fotografías realizadas por la autora</p>	<p>Impresión sobre mortero de cemento fresco.</p>

## 5.2. Otros materiales para fortificar

### 5.2.1. Hierro y acero

Como se ha ido viendo a lo largo de este capítulo dedicado a los materiales que se emplearon para la construcción de los elementos de fortificación, el hierro y el acero fueron importantes para poder realizar, entre otros, buenos armados para contener el hormigón en masa. El abastecimiento de estos productos industriales fue también clave durante la contienda y el control de las siderurgias estaba entre los factores a tener en cuenta como se ha podido analizar en el caso de la producción y suministro de otros materiales como el cemento.

En la década de los años treinta existían tres grandes complejos industriales siderúrgicos en España, dos de ellos en el norte peninsular y un tercero en el levante. Los primeros se localizaban en el País Vasco y Asturias, constituyendo la sociedad denominada “Altos hornos de Vizcaya” en Baracaldo y Sestao<sup>17</sup> y la siderurgia asturiana en Mieres, Avilés y Gijón. El tercer gran complejo, denominado “Altos hornos del Mediterráneo”<sup>18</sup>, se localizaba en Sagunto (Valencia) y fue inaugurado durante la dictadura de Miguel Primo de Rivera (Fernández 2003). Todos ellos, a su vez mantenían relaciones comerciales con sociedades empresariales de menor rango encargadas de transformar o comerciar con estos productos a mediana y pequeña escala. La mayoría de estas fueron también proveedoras oficiales del ejército hasta el inicio de la Guerra Civil y como tal se anunciaban en las publicaciones militares del momento.

El control de estas grandes industrias durante la contienda fue clave para ambos bandos, por esta razón las fábricas fueron, sistemáticamente, bombardeadas durante el conflicto armado. Contar con este preciado material para el negocio de la guerra se convirtió en un hecho ineludible. Por ello, no se escatimó en el empleo de fuerzas y medios por parte del bando sublevado para tomar el norte. Lo mismo ocurrió con la siderurgia de Sagunto (Valencia), que, aunque no consiguió encontrarse en territorio franquista, fue bombardeada para impedir que el ejército republicano contara con el abastecimiento de esta industria. A pesar de todo, los daños ocasionados por la guerra en todos los altos hornos mencionados no fueron suficientes para frenar la producción de hierro, aceros y otros metales.

---

<sup>17</sup> En adelante AHV.

<sup>18</sup> En adelante AHM.

**Altos Hornos de Vizcaya, s. A.**

**BILBAO**

**Fábricas en Baracaldo y Sestao**

LINGOTE AL COK. ACEROS Bessemer y Martin-Siemens en perfiles de distintas clases y dimensiones (ángulos, vigas, etc.). CARRILES para ferrocarriles y tranvías. CHAPA GRUESA Y FINA. CHAPAS MAGNETICAS para transformadores y dinamos. ACEROS ESPECIALES para fabricación de piñones, engranajes, cigüeñales, elementos para cañones, proyectiles perforantes y semiperforantes, escudos y blindajes. GRANDES PIEZAS DE FORJA PARA LA MARINA Y ARTILLERIA. Fabricación especial de HOJA DE LATA. FABRICACION DE ALQUITRAN, BENZOL, TOLUOL Y NAFTALINA

Dirigid toda la correspondencia a

**Altos Hornos de Vizcaya. - Apartado 116. - BILBAO**

Figura 47. Anuncio publicitario en la revista *Memorial de Ingenieros del Ejército*. Marzo 1936. [PARES]

Al hilo de lo expuesto, convendría recordar que, ante la inminente toma de Bilbao por las tropas franquistas, el gobierno de la república ordeno destruir los AHV para que no fueran explotados por el gobierno de Burgos. Pero esta orden nunca llegó a acatarse ya que el batallón Gordexola, al mando del Luis Urkullo, protegió estas instalaciones para impedir que la orden se llevase a cabo. Este acto fue calificado como “un acto de alta traición a la República”, aunque entre las razones que dio a la prensa internacional explicó que tal acto de desacato fue necesario para proteger los AHV ya que eran propiedad del pueblo y que su destrucción iría contra el mismo pueblo. (Hartu-emanak n.d.).

Controlar estas industrias era importante porque con ello se conseguía también poder apropiarse de otros medios asociados a este sector, como los grandes buques utilizados para exportaciones de los productos industriales, así como el resto de las industrias metalíferas dependientes de las grandes sociedades siderúrgicas necesarias para la fabricación de diferentes tipos de armas, material de dotación para la tropa y elementos metálicos para las fortificaciones, entre otros.

The image contains three distinct advertisements for metal and steel suppliers, arranged in a grid-like fashion. The top-left advertisement is for 'FERRETERIA' by Sierra y Sainz Hermanos, listing products like lead pipes, steel, and tools. The top-right advertisement is for 'Aceros KRUPP' by Carlos Hinderer y Compañía, featuring the Krupp logo and advertising tools and construction materials. The bottom advertisement is for 'HIJOS DE EUSEBIO CALVO', a large iron and steel store, listing various products and military supply services.

**FERRETERIA**  
• TUBOS Y PLANCHAS DE PLOMO •  
..... ACEROS Y METALES .....  
..... HERRAMIENTAS .....  
• PARA FERROCARRILES Y MINAS •  
.... VIGAS Y HIERROS EN U ....  
**SIERRA Y SAINZ HERMANOS**  
FLORIDA, NÚM. 2  
MADRID

CARLOS HINDERER Y COMPAÑIA (S. L.)  
Calle del Piemonte, 10. — MADRID  
**Aceros KRUPP**  
Para herramientas y para construcción  
**METAL KRUPP WIDIA**  
PARA HERRAMIENTAS DE CORTE  
Herramientas Mauser. Máquinas-Herramientas.  
Herramientas de todas clases y elementos de transmisión.

**HIJOS DE EUSEBIO CALVO**  
Gran Ferretería y Almacén de hierros y aceros  
Stocks de todas las clases que se utilizan en Industrias y edificaciones  
Hierros, Aceros, Vigas, Tubos, Chapas, Hojalatas, Utilaje, etc.  
Proveedor de Establecimientos fabriles del Estado, Marina de Guerra y Aeronáutica Militar  
MADRID  
Calle de la Cruz, n.º 9 Teléfono núm. 10144

Figura 48. Anuncios publicitarios de proveedores de aceros y metales en la revista *Memorial de Ingenieros del Ejército*. Marzo 1936.<sup>19</sup>

El sistema monetario impulsado en la zona franquista, la militarización de la población y la obligación de cumplir con cuotas fijas provocó un incremento de la producción del acero y el hierro que duplicó la manufactura de estos productos con respecto al año en que las siderurgias se encontraron bajo el poder republicano (Seidman 2021, p. 209).

La producción de aceros para la fabricación de armamento fue importante durante la Guerra Civil, pero dado que este trabajo se centra en las fortificaciones, se hará hincapié en los materiales empleados para tal fin en ambos bandos, destacando, principalmente, ferrallas de hierro para realizar las armaduras del hormigón, piquetas y alambres para configurar las alambradas y chapas para situar sobre el suelo de las trincheras. Todos estos se han podido documentar las posiciones estudiadas por la autora, pero también por otros equipos de arqueólogos en otras posiciones militares. Sin embargo, al igual que ocurría con el caso de las cementeras, es más difícil

<sup>19</sup> Aceros Krupp llegó a ser el proveedor principal de armamento a Alemania durante la Segunda Guerra Mundial.

encontrar estudios en los que aparezcan las empresas encargadas de la distribución de estos materiales, así como una descripción más detallada de estos.

Tras el estudio de los elementos de fortificación estudiados en las posiciones del denominado “teatro de operaciones del Centro”, se ha podido comprobar que las armaduras del hormigón que conforman los fortines, casamatas, observatorios, puestos de escuadra, etc fueron, por lo general, realizados mayormente con barras de hierro de sección circular y con ferrallas corrugadas. Se debe señalar que un buen armado, añade resistencia a la estructura y le hace menos vulnerable a los impactos de proyectiles de distinto calibre y este dato se tuvo en cuenta en todos los manuales de fortificación redactados a partir de la Gran Guerra y la experiencia en la guerra de Marruecos.

En apartados anteriores se comentó que, ante la falta de suministro de materiales, los zapadores debieron recurrir a los medios de oportunidad, para lo cual, cualquier enser metálico era válido para armar las fortificaciones de hormigón, aunque mermaba su resistencia. Este hecho se ha podido comprobar en las posiciones fortificadas por el ejército republicano a mediados del año 1937, cuando se interrumpió el abastecimiento de hierro y metal debido a la pérdida del control de la industria siderúrgica tras la toma de Bilbao y el norte peninsular por las tropas franquistas.

A partir del control establecido del gobierno de Burgos sobre los Altos Hornos de Vizcaya, la siderurgia asturiana y las pequeñas sociedades metalúrgicas del norte, la producción siderúrgica se convirtió en la principal industria de guerra. Por ello, a partir del año 1938, cuando las posiciones franquistas del frente comienzan a ser fortificadas con hormigón, el suministro de hierro y acero para las armaduras se hizo en abundancia y sin interrupción. Aunque, habría que decir, que este hecho se ha podido comprobar en la calidad de los elementos defensivos documentados en las posiciones pertenecientes a este bando, nunca dejaron de aplicar la economía de guerra, a base de ahorrar y reutilizar cualquier aparejo metálico que aportase resistencia. Esto se puede comprobar en la armadura que conforma los observatorios del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, donde combinaron ferrallas de sección circular con piquetas de alambrada y vías de tren para llevarlas a cabo. Concretamente, el observatorio 1 resultó tremendamente dañado en un intento de extraer el metal del hormigón para revenderlo como chatarra durante la posguerra, lo que permite contemplar la composición de su interior. A propósito del hecho mencionado, esta práctica de arrancar los metales, recuperar vainas de munición, etc. Estuvo muy ex-



Figura 49. Observatorio franquista nº 1 en el Cerro de San Gregorio, Añover de Tajo (Toledo). Obsérvese la fractura intencionada en el hormigón que deja vista las piquetas de alambrada que conforman la armadura interior.



Figura 50. Observatorio franquista nº 2 en el Cerro de San Gregorio, Añover de Tajo (Toledo). Obsérvese los diferentes elementos metálicos que forman parte del armado del hormigón. Arriba a la izquierda una piqueta de alambrada. Abajo a la izquierda ferralla corrugada. A la derecha rail utilizado como cargadero de una tronera.



Figura 51. Estructura republicana inventariada con la sigla AZ77. Tipo nido de ametralladora. Localizada en Los Tomillares, Aranjuez (Madrid). Obra inacabada de hormigón armado parcialmente con alambrada.

tendida entre la población más necesitada durante la posguerra, dándose en todos los lugares en los que hubo enfrentamientos, y promovida en parte por el Servicio de Recuperación de Materiales de Guerra, una institución militarizada creada para intentar paliar la ruina y escasez en que se encontraba el Ejército tras la contienda.

Fue a finales de 1938 cuando los encargados de fortificar las líneas republicanas en torno a los ríos Tajo, Tajuña y Jarama comenzaron a recibir gran cantidad de material férreo destinado a la construcción de los elementos de fortificación. Esto fue debido, entre otras razones, al mejor funcionamiento de las comunicaciones para el abastecimiento de la zona centro desde levante. Entre las empresas suministradoras se encontraban Altos Hornos del Mediterráneo<sup>20</sup> y sociedades de menor tamaño.

Muchas de las obras de este sector quedaron inacabadas debido al fin de la contienda, pero esto ha permitido documentar cómo fue el proceso de realización de estas

<sup>20</sup> Hay que señalar que, debido a la colaboración de esta empresa con el gobierno de la República, la familia propietaria tuvo que exiliarse al finalizar la guerra, pasando la empresa a ser propiedad de otros individuos, hasta el año que fue absorbida por AHV.

y con qué tipo de material metálico fueron armadas. Es el caso de los documentados en el paraje de El Tomillar, Aranjuez (Madrid). Allí podemos ver varios de estos nidos de ametralladora sin terminar que fueron realizados con hormigón armado parcialmente con alambrada.

Tal como se indicó en el apartado sobre los tipos de fortificaciones, las alambradas constituían por sí mismas un elemento de fortificación clasificado como obstáculo. Sobre estos, Reviet Netz apunta que “los obstáculos siempre están pensados para funcionar en el marco de un sistema más grande. Básicamente, la función del obstáculo es obligar al atacante a ir más lento mientras se descargan las armas sobre él” (Netz 2013, p. 108). Y cierto es, ya que forman parte del sistema defensivo de una posición junto a caballos de frisa, pozos de lobo, etc. Las alambradas estaban compuestas, en su mayoría, por piquetas de hierro y alambre, por lo general de espino. Este tipo de alambre de púas se patentó por primera vez a mediados del siglo XIX en Estados Unidos para cercar las praderas como zona de pasto para ganado y áreas destinadas al cultivo (Razac 2005). Su eficacia y la expansión de la industrialización hizo que rápidamente se conociera en el continente europeo, siendo Inglaterra, quien lo aplicara por primera vez en el campo de batalla durante la Guerra de los Bóers. Fue a partir de este conflicto cuando muchos oficiales observaron el potencial táctico del alambre de espino (Netz 2013, p. 112). Y es que este material, además de resultar económico, era fácil de adquirir y de utilizar.

Los numerosos estudios sobre fortificación de la guerra civil española realizados en las últimas décadas se centran en definir y describir la importancia de los elementos de hormigón principalmente, destacando los trabajos minuciosos sobre nidos de ametralladora, puestos de escuadra, observatorios, casamatas, etcétera, elementos que por su composición a base de hormigón, han llegado hasta la actualidad, conservando prácticamente la misma morfología que cuando se construyeron. Pero estas publicaciones y catálogos siguen dejando al lado la importancia del obstáculo y no reflejan la sinergia que se creó entre el alambre de espino y el arma automática, descuido que ya cometían los tratadistas de la fortificación del siglo XX. Esta cuestión es recogida, magistralmente, por Reviet Netz de esta forma: “Se concentran en el instrumento más fascinante, la ametralladora, que proyecta la violencia ofensivamente hacia delante, e ignoran el mucho más modesto alambre de púas, que condensa la violencia estáticamente de un modo defensivo” (Netz 2013, p.119). Para más adelante retoma este argumento explicando que “en realidad ninguno de los

dos se usó por separado. No había líneas defensivas con solo ametralladoras o con solo alambre de púas (p.119).

Como se puede ir observando en lo expuesto, el alambre de espino es un material con una larga historia que contar y a juzgar por el número de restos localizados, documentados e inventariados durante las prospecciones arqueológicas para esta tesis, resulta que fue uno de los grandes protagonistas en las fortificaciones de las posiciones de todos los frentes de la guerra civil española, pero también el gran olvidado en los trabajos actuales sobre esta materia.

A partir de 1938 la producción de alambre de espino se incrementó notablemente, por ejemplo, solo en la fábrica de Moreda, esta variedad casi se cuadruplicó (Seidman 2021, p. 209). En este sentido, no es difícil imaginar la cantidad de kilómetros de marañas de alambre de púas y alambradas que se establecían por todos los frentes. Por esta razón es tan fácil hallarlo, a pesar de la corrosión y el expolio, en grandes cantidades durante los trabajos arqueológicos en zonas concretas.

Todos estos datos cobran mayor sentido cuando salen a colación en los testimonios de los protagonistas, como es el caso de Urbano Escalada Crejón perteneciente a la 1ª Compañía del 424 Batallón, el cual, en una carta a Antonia Crejón, su madre, le dice:

(...) estoy en las trincheras de Jaén orilla de Granada, estoy todas las noches de escucha en la alambrada, tres horas y por el día otras tres horas y picando una hora en la trinchera, madre se ven muchos autos de los fascistas por estos frentes, pero no nos tiran.<sup>21</sup> (Matthews 2015, pp. 91-92).

Estos testimonios expresados en cartas o recuerdos ilustran lo que no se especifica en los manuales de fortificación y dan voz a los restos materiales que aún siguen esparcidos por los campos de batalla. Este caso concretamente da voz a esa alambrada, a la trinchera y al pico con la que la excavó. Pero fueron voces mayormente silenciadas por el miedo y, en este caso concreto, silenciada por la censura del propio batallón ya que esta misiva nunca llegó a su destinataria por considerarse desmoralizadora para la retaguardia.

---

21 (AGMA, ZR, a. 66, l. 803, c. 2, d. 1/11)

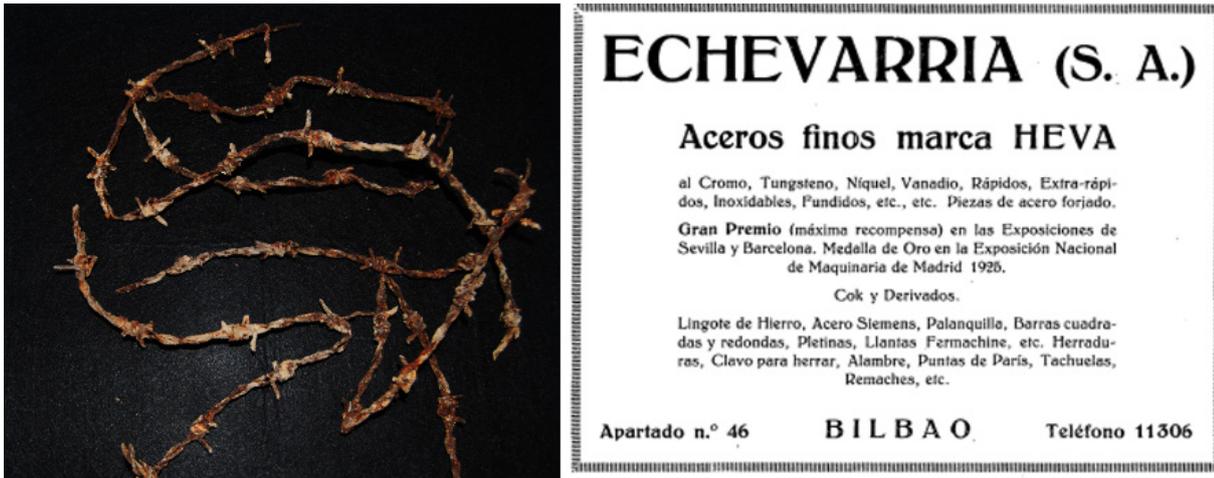


Figura 52. Izquierda: Alambre doble de espino localizado en las inmediaciones del puesto de mando de Las Jariegas en Azután (Toledo). Derecha: Proveedor de alambre para el ejército. Publicidad en la Revista *Memorial de Ingenieros del Ejército* 1935[PARES].

Antes de concluir este apartado dedicado a los hierros y aceros, hay que mencionar otro material empleado, sobre todo a modo de encofrado, para realizar algunas de las cubiertas de los elementos de fortificación de hormigón, aunque a veces también fue empleado en otras partes estructurales como en los muros. Se trata de las planchas onduladas de acero. Su origen se remonta a la década de 1840 en Gales, donde este material comenzó a emplearse a modo de cubierta. En un primer momento se fabricaban con hierro, pero la corrosión las hacía poco duraderas, por lo que sufrieron un proceso de transformación en 1856 basado en galvanizar y ondular las planchas. Posteriormente el hierro fue sustituido por el acero, resultando ser más resistentes a las inclemencias y al paso del tiempo (ATEG 2016).

El ejemplo más sobresaliente documentado en este trabajo son las cubiertas de los dos observatorios del cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, (Toledo). Debido al alto coste de este material no suelen hallarse en otras posiciones, siendo probable que con una sola plancha encofraran las cubiertas de las dos estructuras, primero una, y cuando el hormigón hubiese fraguado se retiraría para realizarían la techumbre del otro observatorio. Además, también es factible que se utilizara en el fortín que aún se conserva en esta población. Pero lo cierto es, que salvo en estos tres elementos, no se han documentado más cubiertas realizadas con estas planchas en ninguna posición estudiada. La idea de que se utilizara únicamente una plancha para las tres estructuras no es descabellada ya que era muy habitual que los materiales utilizados para encofrar fueran empleados como una herramienta más, usándose



Figura 53. Estructuras documentadas en Añover de Tajo con cubierta realizada con chapa ondulada

varias veces mientras que estuviera en buen estado, como ocurría con los tablones de madera. Este aspecto también se vería corroborado al no hallar resto alguno de las planchas en las estructuras ni en sus alrededores.

Como se ha comentado, no era muy habitual utilizar chapas onduladas para encofrar, pero esta técnica se ha podido documentar con mayor claridad en una posición franquista de la provincia de Badajoz, concretamente en La Coronada. En este municipio se encuentra un gran fortín con entrada subterránea y troneras para cañón antitanque construido en hormigón encofrado prácticamente en su totalidad con estas chapas. Además de las cubiertas también presenta esta impronta en muros exteriores y paredes interiores, lo que hace del mismo una *rara avis* de los elementos de fortificación de la Guerra Civil.

Este tipo de material también contó con proveedores dentro del ejército, como así atestigua la publicidad en las revistas de ingenieros y zapadores. Además, también se anunciaban empresas de abastecimiento de estructuras metálicas para la construcción de hangares y tinglados militares.

La utilización de chapas para encofrar también se ha documentado en uno de los fortines “tipo Jarama” ubicados en el término municipal de Aranjuez, concretamente



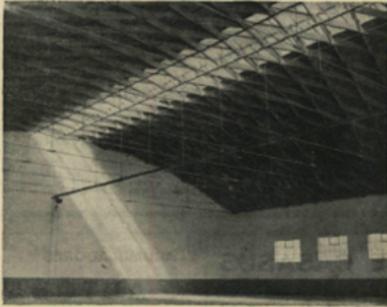
Figura 54. Elemento de fortificación encofrado con chapa ondulada en La Coronada (Badajoz)

en el paraje La Flamenca. Aunque en este caso la plancha de acero no presentaba ondulaciones, resultando ser, por tanto, muy fina y plana. Lo notorio en esta cuestión, es el lugar donde aparece, la parte inferior del fortín, formando parte de la propia cimentación. Esta plancha debió situarse adosada entre el perfil terroso de la excavación y el hormigón de la propia cimentación. Esto se ha podido documentar por la sobreexcavación del exterior del propio fortín ocasionada por el arado continuo del terreno que removió toda la zona. Además, con este rebaje consiguieron eliminar cualquier rastro de otros elementos de fortificación que debieron estar asociados al fortín.

Este tipo de chapas o chapones también se han localizado en el nivel de suelo original de otros elementos de fortificación excavados, concretamente en trincheras, zanjas de comunicación y pozos de tirador. En la primera campaña de excavación arqueológica de Los Yesares, Pinto (Madrid)<sup>22</sup>, se localizaron grandes fragmentos metálicos que habían sido colocados sobre el suelo de la trinchera en torno al fortín 1. El estado de conservación de este material no era muy bueno, debido a la corrosión

<sup>22</sup> Diciembre 2015 – enero 2016. Promovida y financiada por el Ayuntamiento de Pinto (Madrid).

**"CUBIERTAS RETICULADAS"**  
METÁLICAS Y DE MADERA  
PRODUCCIÓN NACIONAL



HANGAR METALICO DE 40 X 40 M. (IGANDO - LAS PALMAS - CANARIAS)

ECONOMÍA	HANGARES
ESTÉTICA	TINGLADOS
LIGEREZA	MERCADOS
RIGIDEZ	GARAGES
DESMONTABLES	ALMACENES

**Vía Layetana, 17. - Teléfono 16826**  
**BARCELONA**

**HIJOS DE EUSEBIO CALVO**  
**Gran Ferrería y Almacén de hierros y aceros**

Stocks de todas las clases que se utilizan en Industrias y edificaciones

**Hierros, Aceros, Vigas, Tubos, Chapas, Hojalatas, Utilaje, etc.**

**Proveedor de Establecimientos fabriles del Estado, Marina de Guerra y Aeronáutica Militar**

**M A D R I D**

**Calle de la Cruz, n.º 9      Teléfono núm. 10144**

Gran Fábrica de Puertas de Acero ondulado.

Proveedor de las principales construcciones militares, Parques de Ingenieros, Artillería, Hangares, Estaciones radiotelegráficas y demás edificios del ramo de Guerra.

**ALBERTO SANTAMARIA**

Ronda de San Antonio, 72.—BARCELONA

Figura 55. Anuncios publicitarios de proveedores de este tipo de chapas en el ejército en 1936.

del hierro. Igualmente, se han documentado restos metálicos pertenecientes a cajas de munición usados para el mismo fin. Por lo general la munición se suministraba en cajas de madera, dentro de las cuales había otra caja metálica que aislaba al máximo los paquetes de cartuchos del interior. Una vez vacías, las cajas se reutilizaban con todo tipo de fines. Tras el estudio de estos hallazgos se concluyó que con esta acción se pretendía minimizar el efecto de la acumulación de barro en las zanjas, para así intentar evitar enfermedades ocasionadas por factores externos como la humedad y el frío, que, sumado a la desnutrición tan acusada, provocaban las patologías más extendidas, el “pie de trinchera” y la temida neumonía.

Llegados a este punto, es justo mencionar la situación de insalubridad en la que vivían los soldados destinados en las posiciones de los diferentes frentes. Por lo general esta situación afectaba a ambos bandos, aunque de forma más intensa al ejército republicano ya que el caos que se vivía en la retaguardia repercutía doblemente en el campo de batalla. Son muchas las quejas que transmitían los soldados por la falta de botas y calcetines, que en el mejor de los casos contaban con esparteñas, calzado que resultaba poco funcional en época de lluvias y frío extremo. A propósito de esto las cartas de los soldados republicanos eran muy explícitas: “(...) si me vieras, estoy

descalzo, andando con la planta del pie, y estoy [h]arto de decírselo al teniente, y me dice que no hay calzado.” (Matthews 2015, p.92)

Finalmente, para concluir este apartado dedicado a los materiales de construcción de hierro o acero se deben mencionar los elementos de menor tamaño, aquellos englobados en la sección de tornillería: clavos, tornillos, tuercas, pernos, clavijas, bisagras, etc. y que se localizan tanto en la superficie de la posición fortificada mediante prospección arqueológica o en los sedimentos de la excavación, como ocupando el lugar original en los elementos de fortificación. Un ejemplo de esto último son los clavos que perduran relacionados con el encofrado de tablas o tablonés.

Como ocurre en la actualidad, estos productos se vendían en cualquier ferretería o comercio pudiéndose suministrar de las grandes ferreterías que abastecían de forma oficial al ejército y en los pequeños colmados, talleres, guarnicionerías, chataarrerías, etc. de cualquier localidad o barrio. A propósito de esto, es preciso volver a la idea del “principio de oportunidad”, ya que este estaba asociado al “principio de rapiña”, siendo por tanto habitual adquirir y reutilizar estos materiales y los anteriormente citados de propiedades privadas.

### **5.2.2. Ladrillo**

Al contrario de lo que sucede con el resto de los materiales de construcción que se han tratado hasta el momento, la producción de ladrillo y tejas “era una actividad poco costosa y que no requería compleja maquinaria, tan sólo un horno como mínimo” (Garau 2020, p. 4), siendo esta una de las razones por las que era habitual que estos materiales se llevaran a cabo en tejares tradicionales pertenecientes a pequeños negocios familiares. En las tres primeras décadas del siglo XX eran muy pocas las fábricas de ladrillo de producción industrial, la mayoría de las cuales también producían otros materiales para la construcción, como fue el caso de las ya citadas Valderribas en Vicalvaro (Madrid) o la fábrica “La Cerámica en Valladolid”. Por el contrario, durante el periodo de la Segunda República proliferaron, sobre todo en la zona de Cataluña, las cooperativas dedicadas a la obtención de bloques de cerámica cocida como medida de lucha del colectivo obrero ante la crisis que imperaba en los años treinta. Solo en esta región se llegaron a contabilizar 18 cooperativas (Garau 2020).

La tradición ladrillera en España tenía el foco principal de producción en la zona de levante, concretamente en la provincia de Alicante, siendo aún hoy en día la teja alicantina internacionalmente conocida. Pero si se atiende a la zona de estudio que ocupa esta investigación, hay que mencionar que las características geomorfológicas del valle del Tajo proporcionaron suficiente materia prima de calidad para que se establecieran numerosas empresas de carácter familiar, que, con el paso de los años, dieron lugar a las grandes fábricas de ladrillos de La Sagra toledana. Las características de la materia prima sagreña ya eran conocidas desde la antigüedad, de hecho, la mayoría de las edificaciones del casco antiguo de la ciudad de Toledo fueron construidas con ladrillos procedentes de la zona, como señalan diversas investigaciones realizadas por la doctora Paula López-Arce para su tesis doctoral. Para este estudio, la autora se apoyó también en fuentes bibliográficas, datos históricos y fotografía aérea, con objeto de localizar y registrar antiguas tejeras y talleres de ladrillos ubicados en las poblaciones cercanas al este y oeste de Toledo con la finalidad de extraer muestras para analizar la composición de las arcillas y compararlas con la ribera norte del Tajo (López-Arce 2004). Por otro lado, en un manual de construcción del año 1859, se mencionan las bondades del ladrillo elaborado con las arcillas de la ribera del Tajo que eran fabricados en Toledo, Añover y otras localidades. Para tales afirmaciones el autor P. C. Espinosa se basó en los experimentos llevados a cabo por los ingenieros del Canal de Isabel Segunda (Lasheras 2007, p. 11).

Hubo que esperar a la década de los cincuenta para que comenzaran a fundarse las grandes industrias cerámicas en esta zona. Su implantación está relacionada con la expansión industrial del primer franquismo y muchas estuvieron en funcionamiento hasta que la “crisis del ladrillo” de 2008 provocara el cierre de un gran número de ellas en localidades toledanas como Pantoja o Cobeja.

El ladrillo fue muy utilizado en la fortificación de posiciones de la guerra civil, aunque en bastante menor proporción que el cemento y el hormigón. Por lo general se utilizaba como material para muros y paredes de elementos de fortificación, pero también para encofrar en el caso de no conseguir maderas suficientes, y no era retirado una vez que el hormigón había fraguado, quedando integrado en la construcción.

Los casos más sobresalientes documentados en la zona de estudio son los puestos de escuadra republicanos localizados en la orilla sur del río Tajo y las casetas cons-

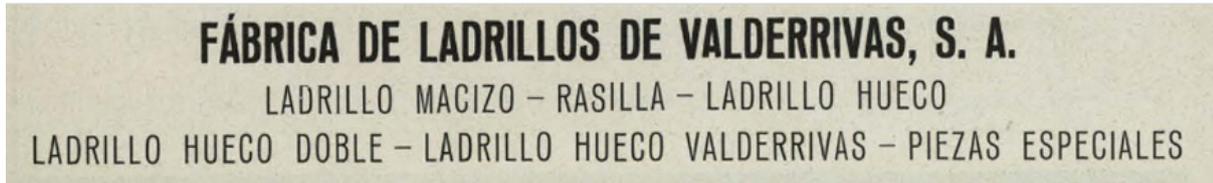


Figura 56. Anuncios publicitarios de proveedores de ladrillos en el ejército en 1936

truidas para albergar puestos de mando, como la de la posición del cerro Cabeza Fuerte en Pinto<sup>23</sup>.

Es lógico pensar que para realizar las fortificaciones se pensara más en la funcionalidad que en la estética del acabado, por lo que es llamativo observar la forma de colocación del ladrillo. Se puede apreciar que la gran mayoría están colocados “a tizón” en los puestos de escuadra, dado que, de esta manera, en vez de “a sogá”, los muros presentarían mayor grosor, favoreciendo el blindaje de la estructura y la resistencia al cargar sobre ellos la cubierta de hormigón. Si los ladrillos fuesen utilizados con la función de encofrar una estructura de hormigón, se dispondrían “a sogá”. La argamasa empleada para unir los ladrillos debía ser, siempre que se tuviera oportunidad, a base de mortero de cemento puesto que es mucho más resistente a las inclemencias climáticas y a las variaciones propias del cambio de estación que aquellos elaborados a partir de cal.

Como ocurría con otros materiales de construcción, la cantidad de ladrillos utilizados para las fortificaciones se repartían por las posiciones, siguiendo los mismos cauces de abastecimiento. Es probable que también se suministraran de los tejares de la zona, pero, tal vez se recibirían aportaciones de otras fábricas industriales como la de Valderrivas de Vicalvaro o de la zona de Levante entre otras, sin olvidar aquellos que se consiguieran de forma ilícita en las poblaciones vecinas.

---

23 Vistos en la tabla clasificatoria de los elementos de fortificación.

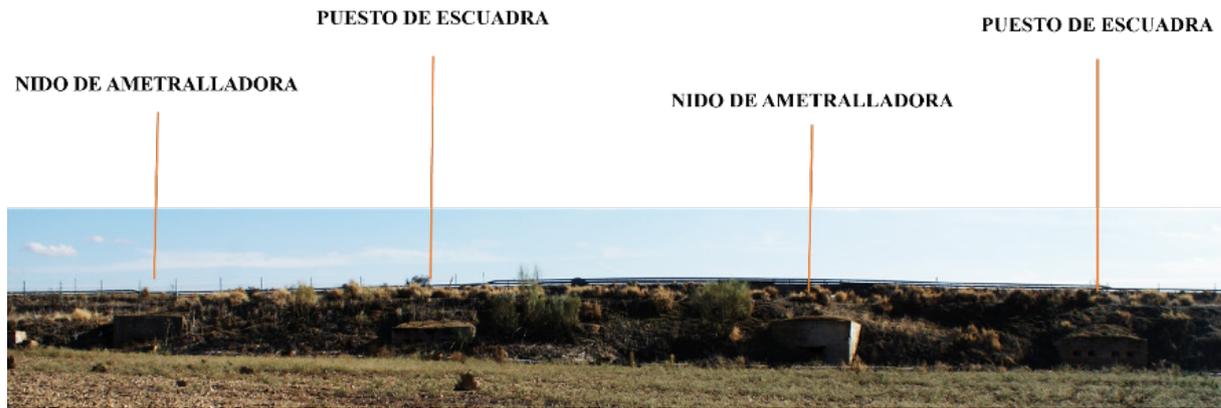


Figura 57. Distribución de los elementos de fortificación en la posición Arquímedes, Aranjuez-Toledo. Siguen el patrón combinando nido de ametralladoras y puestos de escuadra. Núcleo de resistencia nº 2.

Habría que mencionar también que la inmensa mayoría de elementos de fortificación construidos, en parte o en su totalidad, con ladrillos, se localizan en la zona de estudio ocupada por las fuerzas republicanas, en el margen sur del río Tajo. Por el contrario, en las posiciones franquistas escasamente se han documentado elementos de fortificación de ladrillo, apenas alguna caseta como la citada del cerro Cabeza Fuerte de Pinto. A falta de contar con fuentes primarias que especifiquen las razones por las que en la zona estudiada un bando empleó más ladrillo que el otro, se debe recurrir a plantear hipótesis relacionadas con el estudio directo de la manera de proyectar los planes de fortificación de ambos ejércitos.

Al tratarse de un frente amplio, conformado por un gran número de núcleos e islotes de resistencia, que combinaban a su vez todos los elementos que debían integrar la defensa de cada una de las posiciones, se tuvieron que establecer planes basados en economizar también los materiales constructivos para evitar el desabastecimiento. En este sentido, probablemente, lo más adecuado hubiese sido que los elementos de fortificación se levantaran íntegramente con hormigón, pero debido a las dificultades del suministro de este material, se optara por repartirlo entre las posiciones y utilizar también el ladrillo en la construcción. De esta manera, el hormigón quedaría reservado para los elementos considerados de primer orden, como los fortines, nidos de ametralladora, etc, combinando el ladrillo con el hormigón en los puestos de escuadra, algún refugio, etc. Este patrón es el que se puede observar en la zona republicana en torno a los ríos Algodor, Tajo, Jarama y Tajuña.

Expuesto todo lo anterior, es probable que la prácticamente nula presencia del ladrillo en las posiciones franquistas estudiadas se debería a que estos si contaban con un buen suministro de hormigón, resultando innecesario, por tanto, el uso de los materiales cerámicos para la construcción de los elementos de fortificación.

### 5.2.3. Madera

La importancia de la madera para el ejército se puede constatar en los manuales de fortificación que fueron tratados en el capítulo anterior, ya que el empleo de la misma como material utilizado en cualquier tipo de obra de construcción, incluida la fortificación, fue una constante a lo largo de la historia. Aunque, lamentablemente, esta importancia se manifieste sutilmente al tratarse de un material orgánico que no deja prácticamente restos en el campo de batalla. Para que pueda ser estudiado a través de metodología arqueológica y estudiar y atestiguar el uso de madera en la fortificación las únicas formas son; primero, recurrir a la consulta de otro tipo de fuentes como las orales, documentación de archivo, fotografías de época y noticias de prensa, que contengan testimonios de su empleo, segundo, por el estudio de aquellos restos materiales que indican la utilización de la madera en los elementos defensivos y por último, documentar si se hallará algún fragmento de madera *in situ*.

A lo largo del capítulo se ha podido comprobar como la madera fue empleada para la realización de los encofrados de los elementos de fortificación construidos con hormigón y como estos tablonos fueran utilizados para más de un elemento, rotando por las posiciones hasta que dejaran de ser útiles<sup>24</sup>. Este hecho aparece tanto en la documentación de archivo, como reflejado en las improntas que quedan en los muros de hormigón que se han referido anteriormente. El estudio de todas estas marcas ha permitido establecer algunas consideraciones constructivas que, *a priori*, si fueron tenidas en cuenta por los ingenieros encargados de redactar los manuales de época, pero que suelen ser pasadas por alto en otras publicaciones más recientes sobre los restos de la Guerra Civil que ahondan más en aspectos históricos y descriptivos.

Tras esta puntualización, hay que indicar que la madera también se utilizó como un recurso para blindar las obras de hormigón, gracias a su colocación en las troneras y aspilleras. Curiosamente, un aspecto llamativo de la línea de fortines tipo “Jarama”

---

24 Esto ocurre también en la actualidad.



Figura 58. Fortín AZ 26 de El Cerrón, Aranjuez. Sus troneras aún conservan algunos de los listones de madera con clavos, del sistema de blindaje y detención utilizado.

<sup>25</sup> documentados en la línea Aranjuez – Titulcia son las características constructivas de troneras y aspilleras. Es muy probable que estas se hicieran utilizando un cajón de madera a modo de molde, que sería retirado una vez fraguado el hormigón. Pero, al mismo tiempo, durante este proceso de construcción, también se clavaban unos listones de madera con la intención de dejarlos de forma definitiva una vez endurecido el hormigón. Una vez terminada la obra, sobre estos listones, se clavaban tabloncillos que recubrían las paredes de la tronera para disponer de un componente de blindaje adicional necesario para minimizar el efecto rebote que podía provocar la munición o esquirlas de metralla contraria. Este tipo de blindaje ligero se instalaba únicamente si las troneras estaban desprovistas de radientes (superficie escalonada), como ocurre con los de tipo Jarama. En la zona de estudio aún hoy en día aún se puede observar este tipo de blindaje en algunos elementos, habiendo perdido en su mayoría la madera, con la excepción de los fortines ubicados en la posición de El Cerrón. En el resto quedan las improntas con los clavos que las sujetaron al hormigón fresco.

---

25 Apenas presentan diferencias morfológicas, esa característica es la que les ha permitido ser agrupados bajo una misma tipología.

A juzgar por las indicaciones de prácticamente la totalidad de los manuales de fortificación sobre el empleo de madera, tratan el tema como si este material se pudiese hallar en abundancia en todos los frentes, lo que hace, una vez más, replantearse que tales directrices debían ser cuestionadas en la práctica, ya que, al menos en la zona de estudio, la presencia de madera se veía reducida a los pocos olivares y a la vegetación asociada a las riberas de los ríos. La vegetación existente en estos lugares era apta y recomendable para el enmascaramiento o camuflaje de los elementos, para configurar el armazón de los abrigos realizados con lonas y como recurso para cocinar y calentarse la tropa en invierno. Sin embargo, su uso para las obras de fortificación era otra cuestión, ya que se necesitaba que la madera estuviese manufacturada en aserraderos, es decir transformada en tablones y tablas de medidas homogéneas.

Al igual que ocurría con los otros materiales de construcción, la madera también llegó a ser suministrada por empresas vinculadas al ejército, así lo demuestran, como en el resto de los casos, las publicaciones militares de época. Aunque se sabe que tal suministro debió ser insuficiente si se presta atención a los testimonios de los protagonistas, los cuales dejan entrever la problemática que existía en el sistema de abastecimiento. De nuevo, los medios de oportunidad jugaron un papel destacado para la defensa de las posiciones y el bienestar de la tropa.

(...) por aquí lo pasamos muy bien, aunque tenemos que fortificar e ir al pueblo a por madera, pero ya como yo soy veterano voy poco a trabajar. (...) Joaquín, hemos hecho unas fortificaciones muy buenas, todo cubierto con madera y puertas del pueblo en una posición en segunda línea que ocupa nuestro batallón (...).<sup>26</sup> (Matthews 2015, p. 182).

La necesidad y empleo de maderas para entibar y entubar trincheras y refugios respectivamente, fue muy acusada, sobre todo en aquellos lugares donde las características geomorfológicas del terreno no eran suficientemente consistentes. En este sentido, la entibación de las trincheras era un recurso que debía ser empleado cuando estas alcanzaran *más de un metro de profundidad en terreno inestable*, con el fin de evitar posibles derrumbamientos que podrían ser catastróficos para los soldados. Actualmente es prácticamente imposible contar con restos de estas infraestructuras, debido a que fueron desmanteladas en la posguerra para su reutilización

---

26 AGMA, ZR, a. 66, l. 803, c. 7, d. 1/34

y a la desintegración de la propia madera de los pocos restos que quedasen, pero si es común tal como se apuntó, encontrar restos de otros materiales que fueron utilizados para formar las entibaciones, como clavos o alambres.

Curiosamente, la posible falta de madera era considerada en los manuales, recomendando a falta de esta, utilizar toneles de vino para impedir el empuje de las tierras. Estas y otras ideas fueron recogidas, por ejemplo, en el tomo 2, del *Reglamento de Organización y Preparación del terreno para el combate*, publicado en 1928.

A propósito de esto, es muy probable que las únicas puertas que se pusiesen en el campo durante los tres años de guerra fuesen en el campo de batalla. Sobre todo, en los abrigos para la tropa, para cerrar las estructuras tipo polvorines, puestos de mando o almacenes destinados al abastecimiento de víveres y material de dotación. Lógicamente, estas mejoras serían llevadas a cabo una vez estabilizado el frente, cuando la situación de este, con respecto a otros lugares, lo hicieran realmente posible.

Entre los trabajos realizados en las posiciones estudiadas, se llevó a cabo la excavación de varios abrigos en las poblaciones de Añover de Tajo y Pinto. En el primero, perteneciente al conjunto de estructuras del Cerro de San Gregorio, se retiró un único nivel de relleno que se correspondía con los niveles de colmatación de la estructura. Hay que señalar que en este abrigo no se han documentado restos de ningún tipo en su interior, únicamente algunas basuras durante su limpieza superficial y un clavo en una de sus paredes. Este hecho posiblemente se deba a la cercanía del camino, que se encuentra a escasos 8 metros, lo que habría ocasionado al tratarse de una zona muy transitada que los abrigos fuesen conocidos, y en época de posguerra fuesen de fácil acceso y saqueados de todos los restos de su interior y de materiales constructivos. De este modo, sabemos por los manuales y las fotografías de época que este tipo de estructuras contaba con un rudimentario entramado de vigas de madera y una cubierta de uralita u otro material, de los que sólo ha quedado una huella en forma de agujero para asentar una viga de la techumbre.

En cambio en el abrigo ubicado en el yacimiento de Los Yesares en Pinto (Madrid) si se documentó la utilización de postes y cubiertas de este material durante la excavación arqueológica que tuvo lugar en el invierno de 2017. En este yacimiento arqueológico se localizaron en las campañas de documentación y prospección de 2014 un total de 17 abrigos ubicados todos ellos en la ladera sur, concretamente en la zona

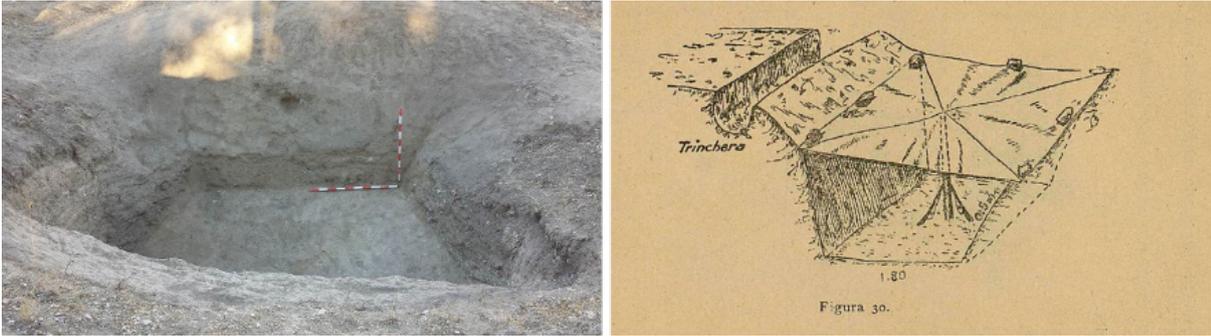


Figura 59. Izquierda. Abrigo 4 del cerro de San Gregorio tras la excavación arqueológica. Derecha. Ilustración de abrigos del Reglamento de organización y preparación del terreno para el combate de 1928. Tomo 3.

menos expuesta de la posición. Debido a la entidad sobresaliente y al estado de conservación que presentaba uno de ellos con respecto a los demás, se decidió intervenir sobre él, excavándolo arqueológicamente. Como todos los abrigos de esta zona del yacimiento se encuentra excavado a media ladera. La estratigrafía que se documentó presentaba un nivel superior compuesto por la colmatación producida durante los últimos años. En este contexto se localizan algunos materiales propios del abandono del lugar. En este nivel se localizaron restos de alambre de espino, bisagras y abundantes fragmentos de vidrio procedentes de una puerta o ventana. Además, cerca de la pared del cerramiento sur del abrigo también se recuperaron materiales que pudieron haber formado parte de la construcción de la cubierta del abrigo como fragmentos de madera, alambres, clavos, placas de hierro y, sobre todo, abundantes fragmentos de teja.

El interior presentaba una mayor cantidad de materiales, tanto de construcción como de otro tipo. Es en este contexto donde se recuperaron un mayor número de elementos o materiales pertenecientes a la “vida cotidiana” en el yacimiento. Junto a materiales de construcción, como abundantes fragmentos de vidrio de las zonas próximas a las paredes más meridionales, madera, clavos o alambre. Sin embargo, el material que más presencia tuvo fue la munición de máuser, sobre todo sin detonar.

Al retirar este nivel inferior se documentó el suelo de la estructura que estaba excavado en el nivel de roca de yesos. Presentaba una superficie bastante plana, con algunos “hoyos” o agujeros de poste distribuidos por su planta. En el centro de las paredes se documentaron unos grandes agujeros de poste que han sido excavados dejando los bordes de estos en positivo para darles un mayor agarre y apoyo a los

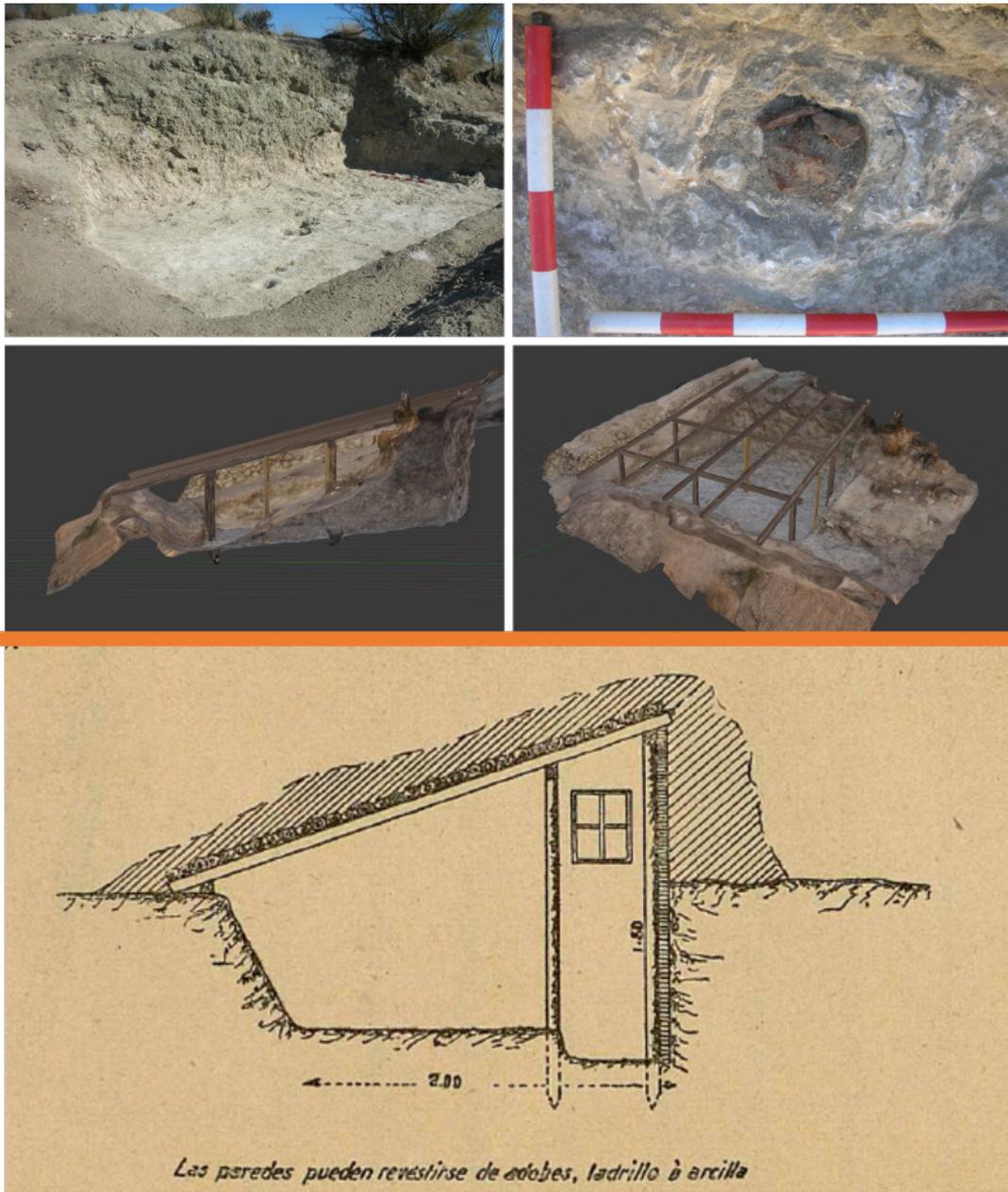


Figura 60. Arriba de izquierda a derecha: Abrigo tras excavación y restos de madera de los postes que sustentaban la cubierta. Cento de izquierda a derecha: Recreación tridimensional de la posible cubierta, realizada por Aldo Petri en 2017 para la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid. Abajo: Ilustración de un abrigo publicado en el Reglamento de preparación y organización del terreno para el combate de 1928. Tomo 3.

postes que sustentaban. Este tipo de agujeros parece que estuvieron destinados a sustentar los postes principales que sujetaban la mayor parte de la estructura. En este sentido, también se documentó un agujero de poste de gran tamaño, más o menos en el centro del abrigo. Llama la atención que se hayan conservado restos de la madera en el interior de algunos de los agujeros. Tras analizar los materiales recuperados en la excavación, es probable que este elemento de fortificación pudie-



Figura 61. Comercial de maderas abastecedor del ejército Revista de Ingenieros del Ejército. Número de septiembre de 1924

ra haber sido un puesto de mando medio de la oficialidad o del mando de la compañía, probablemente un alférez (Petri, Crespo y Vega 2017).

Antes de terminar este repaso al uso de la madera como material constructivo en la fortificación de campaña, es importante mencionar que, en la mayoría de los casos, su uso como material constructivo se encontraba afectado y supeditado en parte por las condiciones de vida en las que se encontraban los soldados que guarnecían la posición. Era muy corriente que esta madera, a falta de leña, en momentos de climatología adversa, fuera utilizada más como combustible que como elemento estructural. A propósito, de esto Orwell escribió su experiencia en 1938, mencionando que:

La leña era lo único que importaba, El problema es que casi no había. Nuestra triste montaña apenas tenía vegetación y hacía meses que vivían en ella milicianos helados, por lo que hacía mucho que habían quemado cualquier ramita que midiera más de un dedo. (...) Las ansias por encontrar leña nos convirtieron a todos en botánicos expertos (...). Al lado del frío, cualquier otra molestia parecía menor (Orwell 2016, pp. 56 y 57).

Se debe mencionar también el empleo de la vegetación autóctona de la zona donde se establecía la posición para enmascarar los elementos de fortificación. Era una condición muy importante, reseñada en los todos los manuales y reglamentos de época, siendo muchos los capítulos dedicados a la importancia del enmascaramiento, sobre todo cuando podían ser vistos y reconocidos como objetivo a través de la vista aérea que proporcionaba la aviación. Este y otros aspectos serán tratados en el capítulo de evidencia documental.

#### 5.2.4. Fibrocemento

Anteriormente se mencionó la construcción de las cubiertas de los abrigos a base de estructuras de madera, pero, no obstante, estos entablamentos debían servir para sustentar otros materiales como las tejas de cerámica cocida o las planchas de amianto-cemento. Sobre el empleo y la producción de las primeras se habló en su respectivo apartado, y sobre las segundas, se expondrá a continuación su utilización para la fortificación de las posiciones por parte de las fuerzas militares durante la contienda.

Por lo general, el empleo de las planchas onduladas de amianto-cemento<sup>27</sup> es un material constituido por fibras de amianto conglomeradas con cemento portland de alta resistencia. Por hacer un símil de fácil comprensión, es como si fuese un hormigón armado con amianto en vez de con hierro. Se trataba de un material altamente resistente e imputrescible. Su aplicación por lo general durante la guerra fue como material de cobertura, sin embargo, también pudo ser empleado para revestir muros exteriores entre otros usos. Una de sus cualidades es que se puede taladrar, clavar, serrar y cortar con facilidad, lo que la hace muy versátil y francamente útil en el campo de batalla. Habitualmente los restos documentados en los yacimientos de la Guerra Civil suelen ser fragmentos de planchas curvas, que solían ser más resistentes y de mayor grosor que las de formato plano.

Como ocurre con el resto de los materiales de construcción, el amianto-cemento también formaba parte de los productos suministrados al ejército por diversas empresas fabricantes. La más conocida fue la de URALITA, tanto que el nombre de la marca se utiliza genéricamente para referirse a este tipo de material.

Su utilización habitual en las posiciones de la guerra civil se ha podido constatar durante la excavación arqueológica del refugio subterráneo y sus correspondientes trincheras localizado en el Cerro de San Gregorio de Añover de Tajo, (Toledo). Estos trabajos se llevaron a cabo durante el 2016, resultando esta campaña muy interesante por la valiosa información que aportó sobre las técnicas constructivas utilizadas en este tipo de elementos. En este sentido, hay que mencionar que fue la primera intervención arqueológica sobre este tipo de obras de fortificación.

---

<sup>27</sup> También conocido por el nombre fibrocemento o uralita, aunque el primero designa a todo producto que puede obtenerse mediante la mezcla de cemento y fibras de cualquier material y el segundo a una marca de fabricante.

**URALITA**  
MATERIALES DE CEMENTO Y AMIANTO PARA LA CONSTRUCCIÓN

TUBERÍAS A PRESIÓN.  
PLACAS ONDULADAS PARA CUBIERTAS.  
TUBERÍAS PARA DESAGÜES.  
TUBERÍA SANITARIA DRENA.  
REVESTIMIENTOS DEKOR.  
FIBROMARMOL.  
REVESTIMIENTOS POLIT.  
CIELORRASOS.  
DEPÓSITOS.  
CANALES, ETC.

**URALITA, S.A.**  
BARCELONA  
Plaza de Antonio López, 15  
MADRID  
Plaza de las Salesas, 10  
SUCURSALES Y AGENCIAS  
EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE ESPAÑA

**URALITA**  
PARA TECHAR

El material **URALITA** es incombustible, ligero, económico y eterno

**URALITA**  
es fabricado exclusivamente con cemento y amianto.

**URALITA**  
es el único y mejor material para techar y para revestimientos.

**CHAPA CANALETA**  
(ONDULADA)  
en sustitución de la plancha metálica  
1,20 por 0,75 metros.

PIDANSE PRESUPUESTOS

**URALITA S. A.**  
Sucesora de ROVIRALTA y C.ª S. en C. Ingenieros  
OFICINAS: Plaza de Antonio López, 15  
TELEFONO 1644 A Y 848 A  
BARCELONA  
SUCURSAL: Plaza de las Salesas, 10  
TELEFONO 4410  
MADRID

Figura 62. Anuncios publicitarios de cemento y amianto para la construcción de la empresa URALITA, S.A. Extraído de la Revista *Memorial de Ingenieros del Ejército*. Marzo y abril 1936

Durante el proceso de excavación se documentó el empleo de cemento-amianto a modo de cubrición entre de los tramos de trincheras que conectaban con las dos entradas al interior del refugio. La colmatación ocasionada por el abandono del lugar tras el conflicto, y por el impacto de un mortero que sufrió uno de los accesos, arruinó las cubiertas, encontrándose estas en el segundo nivel de relleno, bajo las tierras depositadas por la escorrentía de la propia ladera. Los detalles de esta excavación serán expuestos en el capítulo siguiente.

La presencia de cemento-amianto en las posiciones fortificadas por ambos bandos es muy común. Durante la fase de prospección en los diversos enclaves estudiados se documentaron multitud de fragmentos asociados a estructuras de tipo abrigo destinadas a albergar tropa o mercancía de diversos tipos. La construcción de cubiertas con este material implicaba economizar en otros, como en tejas, maderas, etc. y también era una forma de ahorrar personal, ya que el sistema de utilización resultaba bastante sencillo, bastando en la mayoría de los casos, con anclajes de clavos a rollizos de madera, machones de ladrillo o directamente al propio terreno, lo



Figura 63. Planchas de cemento-amianto localizadas durante la excavación del refugio subterráneo del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo (Toledo)

que permitía que fuesen instaladas empleando menos mano de obra. Por esta razón es bastante común que aparezcan junto a las planchas los grandes clavos utilizados para su fijación.

Aunque, como ya se ha mencionado, este material fue empleado por ambos contendientes, es cierto que, en las posiciones fortificadas por el contingente franquista, es más abundante. Este hecho se debe a que dos de las grandes factorías de este compuesto se ubicaban en el territorio bajo control de las tropas sublevadas, en concreto, la fábrica de Sevilla, instalada en esta ciudad al inicio de la Guerra Civil y la fábrica de Getafe (Madrid), que abasteció con su producto almacenado a la zona centro, pero su producción se vio afectada por continuas interrupciones al encontrarse en primera línea del frente. Por otro lado, la provisión de “uralita” en el ejército republicano llegaría de las fábricas situadas en su propia zona, la principal situada en Barcelona. Además, era uno de los materiales requisados por las tropas de ambos bandos en las localidades próximas a las fortificaciones ya que tal como se ha indicado era fácil de montar, pero también de desmontar y reutilizar.

### 5.2.5. Baldosas hidráulicas

En el apartado que se dedicó a los morteros y hormigones se apuntó también que otro material producido a partir de estos materiales eran las baldosas o baldosines hidráulicos. Puede parecer un tanto curioso que este revestimiento fuera utilizado en las fortificaciones de la Guerra Civil, y como tal, la autora únicamente los ha documentado en posición original en el suelo de los observatorios del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, Toledo y esparcidos en pequeños fragmentos en las inmediaciones de algunos de los abrigos de la posición de Los Yesares de Pinto, Madrid. En el resto de las posiciones estudiadas en el denominado teatro de operaciones del centro no se ha registrado, al menos en superficie, ningún resto de baldosa de este tipo.

Durante las excavaciones arqueológicas del interior de los observatorios anteriormente mencionados se hallaron en posición original algunas baldosas bicolores con decoración geométrica. Concretamente en el observatorio 1, situadas en la esquina derecha, junto a la puerta de acceso al elemento e improntas en el resto del suelo, y en el pavimento del observatorio 2 se pudieron documentar las improntas de las baldosas en toda su superficie. Gracias a estas trazas se pudo conocer las dimensiones y la procedencia de las baldosas, ya que toda esta información quedó impresa en negativo sobre la solera de cemento de las estructuras.

La procedencia de las baldosas hidráulicas utilizadas para solar los observatorios del Cerro de San Gregorio fue la fábrica “La Toledana” de Yuncos (Toledo), propiedad de Manuel López, tal como especifican las huellas existentes. En esta localidad toledana existieron siete fábricas de baldosín hidráulico en la década de los cuarenta (Jiménez de Gregorio 2002, p. 175). Por tanto, es probable que prácticamente todas ya estuvieran en funcionamiento durante la Guerra Civil o al menos la de “La Toledana”.

Yuncos se encontraba en la zona de ocupación del ejército franquista y, por tanto, es natural pensar que hubiera, en el mejor de los casos un intercambio comercial de la producción de la fábrica. O, tal vez en el peor, resultara militarizada, aunque esta opción resulta poco probable. Lo que en ningún caso pudo llevarse a cabo es que llegaran a ser reutilizadas, extraídas de otro lugar. Si esto hubiera sido así las baldosas no habrían dejado impresa ninguna huella, ya que contendrían restos del mortero antiguo empleado para la colocación original. Tampoco cabe pensar que las utilizaran tras retirar el mortero, porque este gesto hubiera arrancado las inscripciones y, por tanto, no podrían haber sido documentadas tras la excavación arqueológica.



Figura 64. Restos de baldosas hidráulicas y la impronta de estas documentadas tras la excavación del observatorio 1 ubicado en el Cerro de San Gregorio, Añover de Tajo (Toledo)

### 5.2.6. Sacos terreros

Si se diera la ocasión de preguntar a la población qué material asocian con un campo de batalla, la mayoría de los encuestados contestaría que el saco terrero. Seguramente porque está estrechamente relacionado con la visión de la guerra que permanece en el imaginario colectivo gracias a las imágenes en prensa, novelas, comics y fundamentalmente al cine. Este hecho hace preguntarse el por qué algo tan simple como un saco de yute o arpillera relleno de tierra puede ser tan icónico. La respuesta está clara, este material constituye, por sí mismo un elemento defensivo y muy necesario para la fortificación de una posición. Esto se puede comprobar si estudiamos su uso en las batallas de guerras pasadas y como con él se puede afirmar que si “algo funciona no se debe cambiar”. Los sacos frenaron el avance de las flechas en un pasado remoto y de las balas, metralla, etc. en el pasado reciente y el presente. Además, sus características le convirtieron en un material muy económico. Pero también, con su empleo se consiguió facilitar la construcción de elementos defensivos. Hay que tener en cuenta, que la tela era ligera y no ocupaba lugar, por tanto, podía ser transportado por las posiciones sin grandes planes logísticos. Además, conseguir los áridos necesarios para llenarlos no resultaba nada dificultoso ni costoso para los zapadores, ya que provienen siempre de la propia excavación de las defensas. Todas estas afirmaciones fueron recogidas en los diversos manuales y

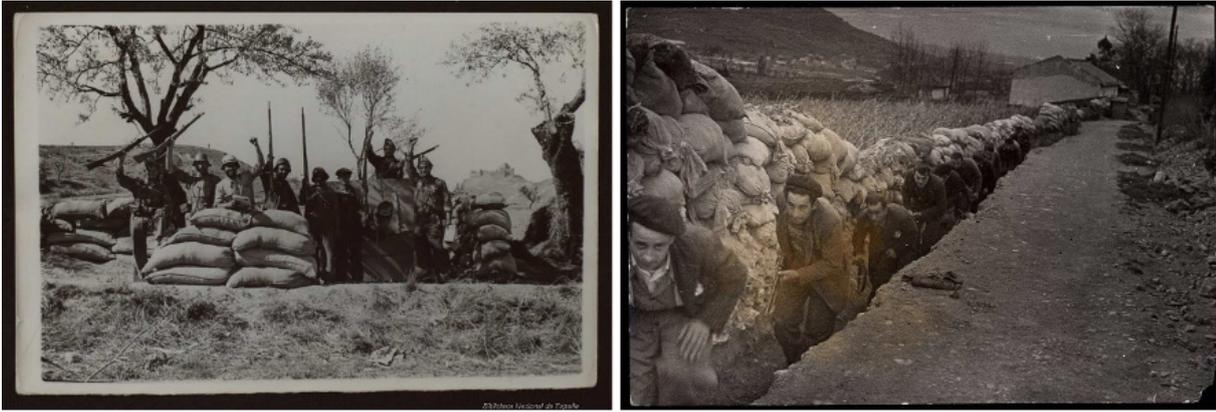


Figura 65. Dos fotografías que muestran el empleo de sacos terreros como material para fortificar. Fuente: Biblioteca Hispánica Digital Escenas del frente: Izq: GC-CAJA/38/21/4. Dcha: GC-CAJA/98/36/3

reglamentos sobre fortificación de campaña, en los que se explica que dimensiones debían tener, el equipo de trabajo que los llevaría a cabo y con qué fines debían ser utilizados.

Los principales usos que se les dio durante la guerra civil española consistieron en revestir paredes de trincheras para contener las tierras, construir parapetos y aspilleras y como blindaje de elementos construidos. Sobre esta última cuestión, hay que señalar que existían numerosos estudios que analizaban el grado de penetración de los proyectiles en distintas superficies, siendo la de tierra la que menos dificultad mostraba a la penetración, pero a su vez es el material que mejor impide el rebote del proyectil y además no desprende esquirlas que puedan herir.

Las fuentes primarias y secundarias también recogen el empleo de los sacos terreros en el frente. Como siempre, son los testimonios de los protagonistas quien mejor lo describen y Orwell lo hace con brillantez relatando como era su posición: “una triste barricada de sacos terreros, una bandera roja ondeando al viento y el humo que salía de los refugios” (Orwell 2016, p. 46).

Continuando con el uso de los sacos, hay que señalar que la carestía de ropa militar para los soldados en el frente fue desmedida, sobre todo, en el bando republicano. A propósito de ello, Juan López y su hijo Martín López, naturales de Camarena (Toledo), soldados del Ejército Popular de la República, explicaron en una entrevista personal, que era muy común envolverse los pies y las piernas con sacos de arpillera por la falta de calcetines y calzado en el frente del Jarama (Entrevista: Invierno 2015).



Figura 66. Izquierda: Impronta de la tela de arpillera sobre sedimento. Derecha: Detalle ampliado de las trazas. Ambas pertenecen a la excavación del refugio del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, Toledo.

Como se ha apuntado, los sacos estaban realizados con telas, generalmente de arpillera o yute, que al tratarse de un material orgánico reduce a la mínima expresión la evidencia arqueológica. No es común que aparezcan restos de saco en las posiciones estudiadas, pero a veces si se encuentran marcas de uso de este material en el frente. Generalmente estas se pueden documentar en las estructuras de hormigón que utilizaron sacos terreros a modo de encofrado perdido. También, en alguna excavación arqueológica se pueden hallar las trazas de la tela sobre el estrato arqueológico. Precisamente en este formato se registraron en los trabajos de excavación llevados a cabo en el refugio subterráneo del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo.

Como ocurría con el resto de los materiales, el abastecimiento de sacos al Ejército se realizaba por los cauces ordinarios. Eran empresas, comerciantes o fabricantes, las encargadas de suministrarlos y también eran anunciadas en las diversas publicaciones. Estos productos se comercializaban junto a lonas, capotes y toldos, todos ellos vinculados a los pertrechos de dotación necesarios también para las fortificaciones de campaña. Aunque existiesen estos suministradores oficiales, también fue muy habitual que se abastecieran de pequeños negocios locales próximos al frente. Todos estos productos también se utilizaban en otros oficios asociados sobre todo en la agricultura y la ganadería.

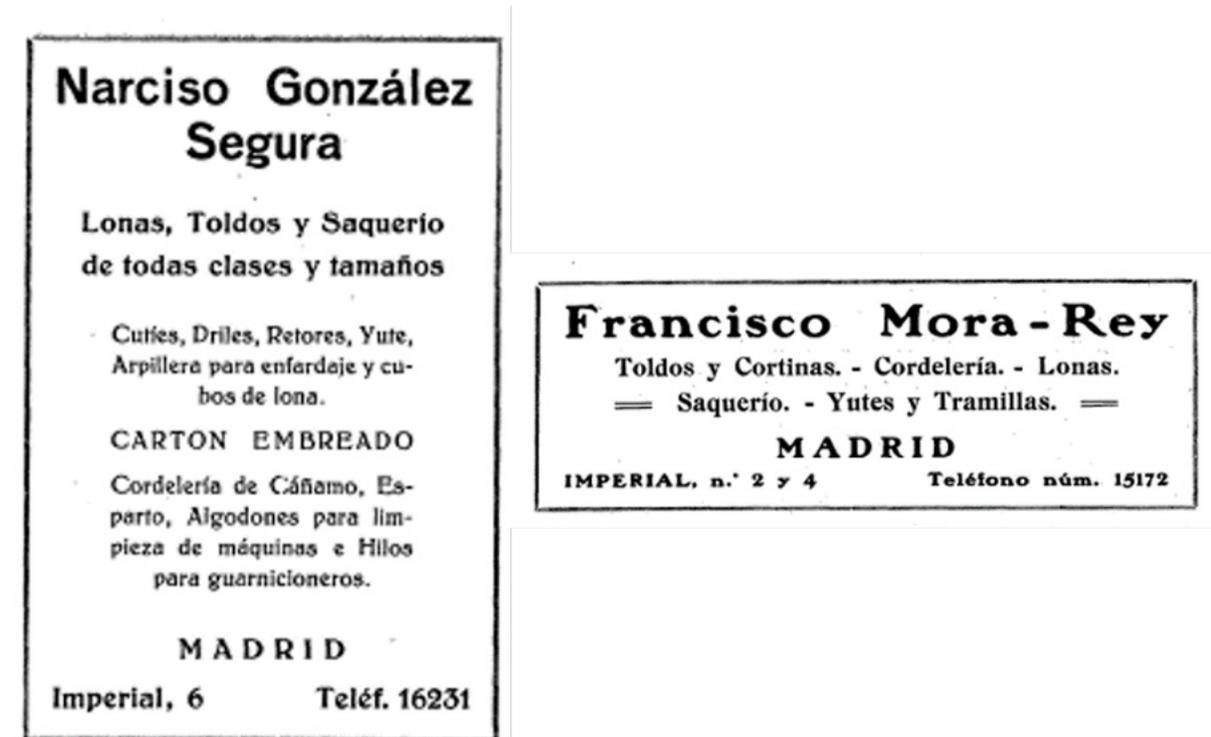


Figura 67. Anuncios publicitarios publicados en la Revista Memorial de Ingenieros. Números de marzo y abril de 1936

### 5.2.7. Otros materiales

El último lugar en la enumeración de los materiales utilizados en fortificación se ha reservado a aquellos elementos que, sin ser utilizados para la ejecución de las obras de fortificación directamente, si son sumamente necesarios e imprescindibles para la planificación y diseño de estas.

Para la organización del terreno para el combate o la defensa, el Cuerpo de Ingenieros y Zapadores de ambos bandos contaban con instrumentos y herramientas necesarios para poder llevarlo a cabo. Como se ha podido ir viendo a lo largo de esta tesis, tanto las operaciones bélicas como la construcción de fortificaciones en el frente de batalla no se realizaban de manera frívola e insensata. Todo se planificaba, deliberaba y siempre que fuese viable se ejecutaba. Todas estas directrices eran organizadas y plasmadas en mapas, planos, diarios, misivas, ordenes, etc. y algunos de estos documentos pueden ser consultados en archivos, bibliotecas, colecciones privadas y museos. Pero, lo verdaderamente interesante para el tema que nos ocupa es conocer los medios y materiales que utilizaron para concebirlos.

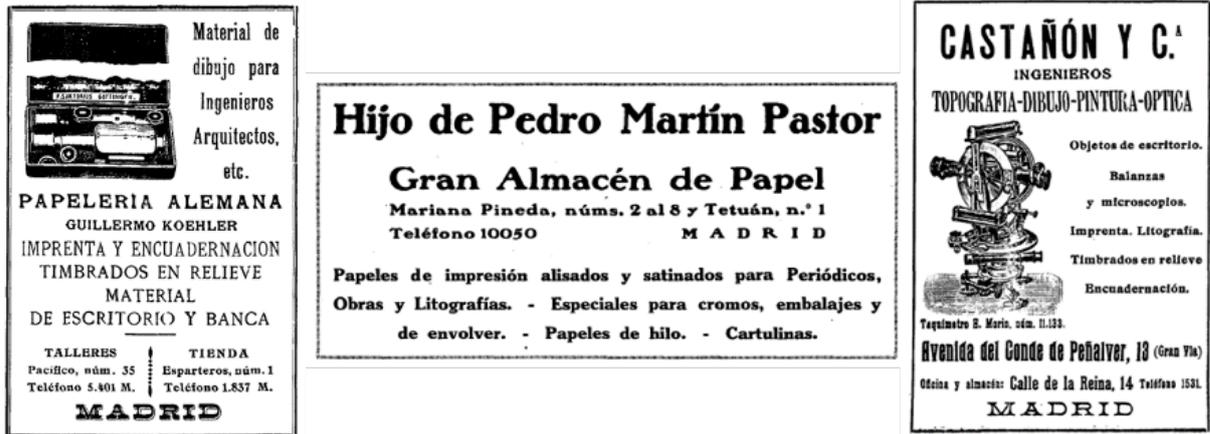


Figura 68. Anuncios publicitarios publicados en la Revista *Memorial de Ingenieros del Ejército*. En los números correspondientes a enero, febrero, marzo y abril de 1936.

Naturalmente, para ello emplearon papel y tinta, pero también herramientas como niveles ópticos, telémetros, herramientas topográficas, máquinas de escribir, etc. Por ello, los empresarios de este sector se afanaron en publicitarse en un intento de captar a un cliente tan importante como el ejército. Esta es la razón por la que también, en las revistas estudiadas y señaladas a lo largo del capítulo, aparecen anunciados.

Prácticamente la totalidad de estos materiales se encontraban más próximos a los jefes que a la tropa, por ello es muy habitual documentarlos en las inmediaciones de puestos de mando o refugios para la oficialidad. No obstante, por ejemplo, los tinteros si aparecen en zonas reservadas a la tropa, como los abrigos, fortines e incluso en las propias trincheras, aunque en menor proporción. Ejemplo de estos recipientes fueron localizados en la zona de estudio durante las excavaciones arqueológicas de la posición Calvario en Navalagamella (Madrid), en las trincheras y abrigo de Los Yesares en Pinto (Madrid), en los observatorios del cerro de San Gregorio de Añover de Tajo (Toledo) y en el puesto de mando de Las Jariegas en Azután (Toledo).

Durante la campaña de prospecciones arqueológicas de las posiciones de la Guerra Civil de Pinto, en las inmediaciones del cerro Cabeza Fuerte, concretamente en la cota 654, apareció un objeto que se pudo identificar como una rueda óptica de latón perteneciente a un telémetro militar de la época. Por otro lado, difícilmente se pueden hallar restos que contuvieran papel o cartón, ya que suelen deteriorarse y desaparecer con el paso del tiempo. No obstante, se pudieron documentar restos de una caja de cartón que debió contener munición, pero esta se halló en muy mal



Figura 69. Instrucción y preparación de soldados del Ejército Popular de la República. Fuente: Biblioteca Nacional de España-Biblioteca Hispánica Digital. Izquierda: GC-CAJA/11/17/15. Derecha: GC-CAJA/11/17/15

estado de conservación. Por lo general, todos estos restos, aunque insignificantes, permiten saber en qué se llegaron a utilizar e incluso, a veces, con qué fin. Es el caso de algunos de los trabajos realizados por el equipo del profesor González Ruibal, que ha documentado grapas con resto de cartón en el interior de un parapeto, suficiente información para entender que allí se consultó algún tipo de documento.

### **5.3. Caso de estudio: el refugio subterráneo franquista de la Fábrica de Armas de Toledo**

Para cerrar este capítulo y teniendo en cuenta todos y cada uno de los aspectos mencionados a continuación, se presenta un estudio comparativo de la construcción de un refugio subterráneo realizado por el ejército franquista en la Fábrica de Armas de Toledo. Para ello se han utilizado las planimetrías, el presupuesto y mediciones que están depositados en el Archivo General Militar de Ávila, y que fueron redactados por ingenieros del ejército franquista. Se desconoce la unidad y el año de su proyección y construcción, pero diversas teorías apuntan que quizá fueran llevados a cabo “tras los bombardeos de artillería republicanos que sufrió la Fábrica de Armas en la

primavera de 1937” (Félix 2020). Es poco común encontrar este tipo de documentos, aunque probablemente, los distintos trabajos sobre fortificación que actualmente se están llevando a cabo y los que se realizaran en un futuro, sacarán a la luz, más presupuestos y mediciones de las fortificaciones realizadas durante la Guerra Civil.

Para analizar este caso concreto se debe tener en cuenta que, al igual que se cuenta con el presupuesto, no se han hallado certificaciones y facturas que puedan verificar lo que realmente se construyó y cuál fue su precio final, por ello, es necesario ser cautos en las premisas planteadas y confiar en que alguna vez aparezca la documentación que lo corrobore. En este sentido, se podía haber optado por no incluir este caso de estudio en el trabajo, pero tras analizarlo, se prefirió no dejar pasar la oportunidad que esta documentación ofrece. Tal vez nunca lleguemos a conocer cuál fue el precio real al finalizar la construcción, pero contar con las cifras de los costes de materiales, mano de obra, etc. de la época y la propia estructura construida, es toda una oportunidad para estudiar los aspectos económicos e incluso sociales de la fortificación durante la guerra.

Para empezar, lo que es fácilmente demostrable es que los datos que figuran en los planos del proyecto de obra original y la estructura que al final se construyó en la Fábrica de Armas de Toledo poco tienen que ver. En las visitas realizadas para estudiar el refugio se pudo comprobar que este no coincidía con lo planteado inicialmente, ya que el elemento construido resulta ser mucho más pequeño y además morfológicamente también son distintos, ya que la planta original se diseñó de forma lineal y rectangular, y al final, se construyó en forma de “U”. De estas diferencias se puede extrapolar que para su construcción se necesitaron menos metros cúbicos de excavación, menos materiales de construcción y por supuesto, mucha menos mano de obra. En líneas generales, estos tres aspectos fueron la base sobre la que se configuró el presupuesto original.

En este punto, con todos los datos obtenidos en el campo y en los archivos, se contó con un arquitecto técnico en edificación<sup>28</sup> para que, a partir de hojas de cálculos de diferentes programas informáticos como PRESTO y EXCELL, realizase una tabla comparativa de mediciones y presupuestos, con el fin de extraer conclusiones útiles para la investigación.

---

<sup>28</sup> Arquitecto técnico: Tomás Estepa López. Universidad Politécnica de Madrid. Número de Colegiado: C4501512. Colegio Oficial de Ingenieros de la edificación, aparejadores y arquitectos técnicos de Toledo.

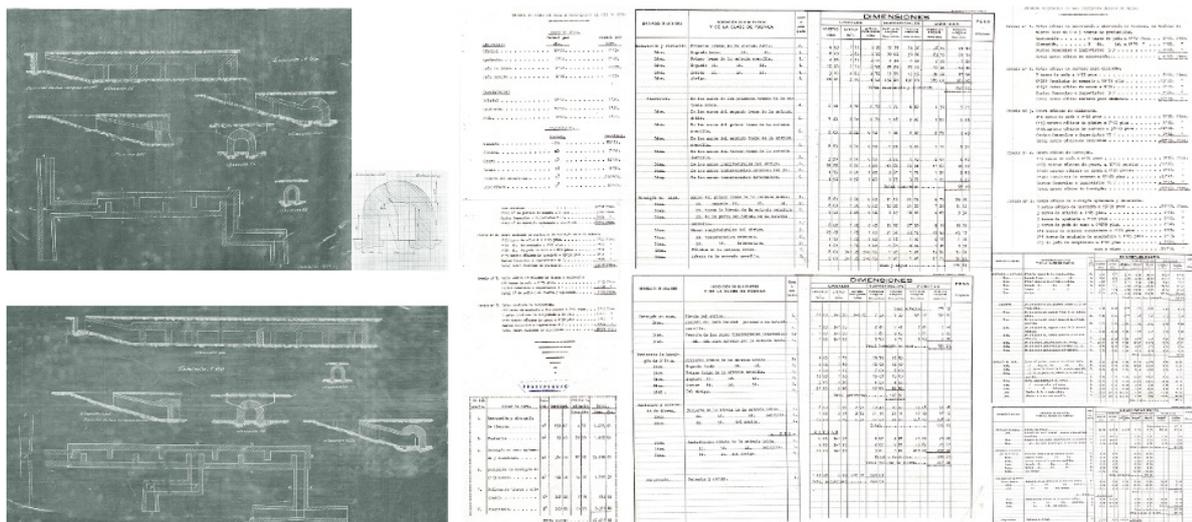


Figura 70. Lámina montaje con planos originales y documentos de presupuesto y mediciones del proyecto. Archivo General Militar de Ávila.

El estudio de los precios unitarios de las distintas clases de obras que debían ser realizadas en el refugio permite conocer detalles concretos que van desde el propio proceso constructivo o el precio de los materiales que debían ser utilizados al coste de los jornales de mano de obra. Todo ello se puede utilizar, tal como se indicó más arriba, para conocer datos económicos en la década de los treinta, siempre teniendo en cuenta que los precios sufrieron fluctuaciones en las dos zonas a lo largo de la contienda.<sup>29</sup>

Al contar con todas estas partidas presupuestarias, ha sido prácticamente una obligación compararlas con los precios actuales y establecer unas cifras considerando siempre el poder adquisitivo del momento y atendiendo a la devaluación o inflación de la peseta. Para poder hacerlo se tomó como referencia fundamental que 100 ptas. del año 1939 equivalen a 98,75 € en 2021 (Diario de Bolsa, 2021). Tras las respectivas operaciones matemáticas este fue el resultado:

Una vez descifradas las cuantías, el siguiente paso fue preguntar al arquitecto técnico si actualmente sería posible construir el abrigo con 360.607,27 €, a lo que contestó que el precio en la actualidad sería un 20 % menos, siempre que fuera el que aparece en los planos. Si con todo ello, se tiene en cuenta que el refugio no fue construido con esas dimensiones es probable que el precio final resultara entre un 30 - 40 % inferior.

<sup>29</sup> Para más información sobre refugios antiaéreos construidos durante la contienda en Castilla-La Mancha consultar la obra recientemente publicada “La ciudad subterránea: Cuevas, sótanos y refugios antiaéreos en Ciudad Real, 1936 – 1939” (Alía 2021)

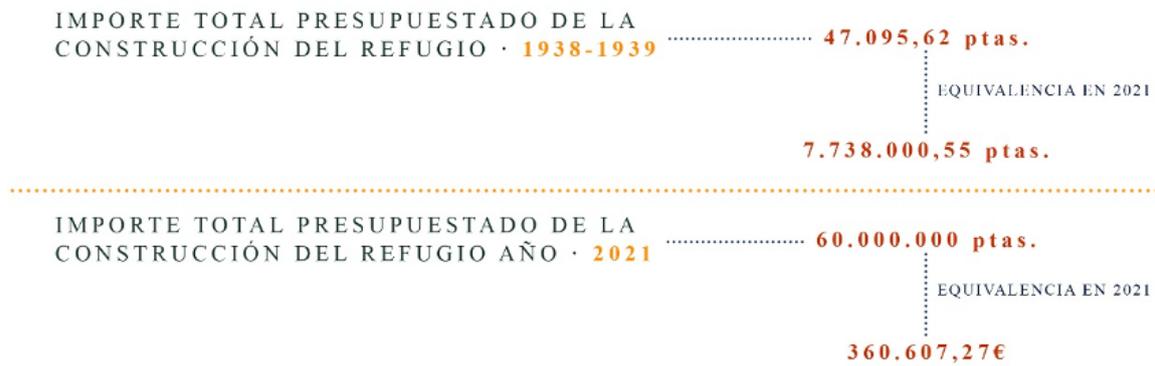


Tabla 11. Equivalencia de costes de construcción del refugio de la Fábrica de Armas de Toledo. Elaboración propia.

Por otra parte, en los presupuestos originales llama la atención que se indica el precio del jornal de oficiales, ayudantes y peones de albañilería, cuando se sabe que de la construcción de este tipo de fortificaciones se encargaban los zapadores y presos generalmente de guerra<sup>30</sup>. Los primeros recibían el salario de los presupuestos del ejército franquista, y los presos de guerra, sobre todo entre los años 1937 y 1938, no recibían sueldo alguno.<sup>31</sup> Por ahora, a falta de documentación primaria, se desconoce si al finalizar toda la obra, el montante correspondiente a la mano de obra llegó a ser cobrado o no, pero con todo, es cuanto menos llamativo que llegaran a presupuestarlo si no iba a ser cobrado. Esto podría reforzar la hipótesis mencionada en este capítulo sobre las corruptelas dentro del Ejército, sobre todo en el franquista, en torno a la construcción de las fortificaciones. Esto mismo debió ocurrir con la cantidad de materiales y el precio que figura en las mediciones y presupuestos, que al final no se corresponde con la estructura realizada, ya que se empleó mucha menos cantidad de cemento, piedra, grava, madera para encofrar, adoquines... y, además, el coste de todos ellos era ya muy elevado para la época y alguno como el adoquín no llegó si quiera a utilizarse. Con todo ello el interrogante es el mismo ¿Llegaron a cobrarse?

Todas estas cuestiones, de alguna manera, se han podido suplir con el estudio de la estructura, ya que a simple vista y comparando los planos originales, se entiende que los costes indicados no debieron ser los reales. La investigación de este caso de estudio queda abierta a la espera de localizar más datos en distintas fuentes que

30 Esto se dio sobre todo en el ejército franquista. El Ejército Popular de la República contó con los llamados Batallones de trabajadores integrados en cada brigada mixta.

31 A partir del año 1939 los presos redimían sus penas trabajando en las grandes obras del estado. Cada día de trabajo era un día menos de condena.

## FÁBRICA DE ARMAS DE TOLEDO

### Croquis de los refugios

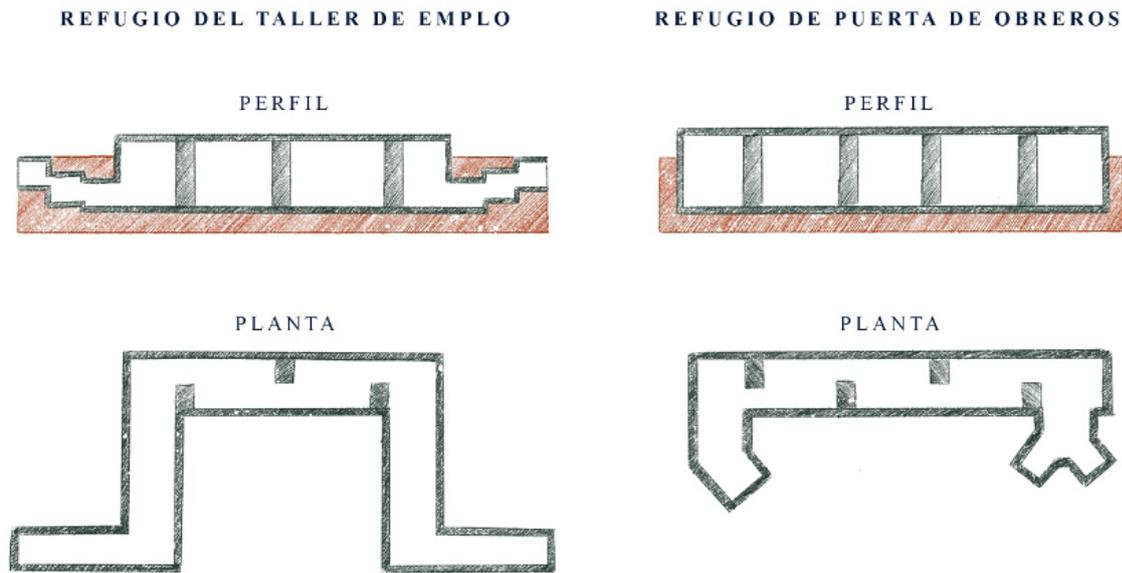


Figura 71. Croquis de los refugios de la Fábrica de Armas de Toledo. Realización propia en base Félix 2020.

engrosen la documentación conocida y la generada durante el trabajo con el fin de construir un importante armazón que justifique, más aún, el valor que tienen estos refugios.

Por último, hay que señalar que el refugio que nos ocupa en la Fábrica de Armas actualmente necesita una intervención urgente, ya que años atrás abrieron unas zanjas con máquina excavadora que hoy en día no han sido cubiertas, lo que está provocando la filtración de agua y tierra del entorno. Además, esta estructura y su gemela, ubicada en el patio de la Escuela Taller, son los únicos testimonios de los refugios en contexto urbano que existieron en la ciudad de Toledo.

A continuación, se muestra la tabla con los resultados obtenidos tras el estudio llevado a cabo por el arquitecto técnico y cuyos datos ya fueron señalados en la figura 75.





**EL REGISTRO  
ARQUEOLÓGICO  
COMO EVIDENCIA  
DOCUMENTAL EN LAS  
FORTIFICACIONES  
DE LA GUERRA  
CIVIL ESPAÑOLA  
EN EL TEATRO DE  
OPERACIONES DEL  
CENTRO**





## **6. El registro arqueológico como evidencia documental en las fortificaciones de la guerra civil española en el teatro de operaciones del Centro**

Los trabajos arqueológicos de campo realizados en el marco de esta tesis doctoral fueron llevados a cabo entre los años 2013 y 2020 y fundamentalmente, estaban encaminados a la localización, documentación y excavación de elementos de fortificación relacionados con la guerra civil española (1936-1939). Estas tareas se pueden englobar básicamente en tres: La primera es el conjunto de las labores de prospección sobre el terreno definido; la segunda, consistió en la documentación de las estructuras localizadas durante la prospección y, por último, la excavación arqueológica de aquellos elementos cuyas características constructivas y de uso resultaban interesantes para el objetivo de la investigación.

Para exponer de una forma sencilla las zonas donde se ha trabajado se ha creído más oportuno hacerlo distinguiéndolos por términos municipales dado que, aunque es la orografía la que condicionaba el frente durante la Guerra Civil, en la actualidad son las divisiones administrativas las que condicionan el estudio.<sup>1</sup>

### **6.1. La prospección arqueológica**

Ruiz Zapatero señala que “La prospección en superficie es una valiosísima herramienta en el estudio arqueológico del pasado” (Ruíz Zapatero 2004, p. 26). Y, sobre todo, para cuando el pasado a estudiar tiene una cronología tan reciente como la de la Guerra Civil (1936-1939). Por esta razón, la superficie de los campos de batalla o de los diferentes frentes configurados tras las ofensivas permanece, en el mejor de los casos, prácticamente inalterados. Si bien, en el peor de los casos las labores agrícolas y los proyectos de urbanización han contribuido a enterrar o, directamente arrasar con muchos de los elementos asociados a la contienda. Afortunadamente aún

---

<sup>1</sup> Es importante tener en cuenta que en los capítulos anteriores dedicados a describir los elementos de fortificación y los materiales empleados para su construcción ya se utilizaron ejemplos de estructuras documentadas durante los trabajos arqueológicos, sin necesidad de haberlas englobado en ninguna unidad administrativa, por esta razón y para que no resulte reiterativo, la mayoría de los casos ya expuestos no serán de nuevos mencionados en los siguientes puntos.



Figura 72. Izquierda: Fotografía aérea de 1946 de la zona de “Los Hijares”, obsérvese la línea de trincheras. Derecha: Fotografía aérea de 2020 de la misma zona, las trincheras han desaparecido por la plantación de olivos.

quedan abundantes restos en la superficie de la materialidad que generó el conflicto y que permite, a través de los estudios arqueológicos, reconstruir como fueron estos acontecimientos y como los vivieron sus protagonistas (González y Ayán 2018) .

En la fase de preparación de las prospecciones arqueológicas realizadas fue necesario elaborar un estudio detallado de las fotografías aéreas de las zonas a batir, teniendo en cuenta que se realizaron en diferentes fechas, gracias a este aspecto fue posible descubrir zonas en las que las estructuras excavadas directamente en el terreno, como trincheras o abrigos, habían desaparecido debido a la acción humana. De no haberse observado esto, los restos hubieran pasado inadvertidos, quedando la zona sin documentar (Amado y Barreiro 2004, p. 232). Por lo general, en todas las zonas a estudiar la ubicación de las estructuras de mayor entidad como fortines y trincheras era conocida de antemano, pero las áreas en las que se iba a trabajar eran mucho más amplias. Por ello, y para determinar las extensiones, hubo que realizar previamente un estudio historiográfico, el cual, aunque no determinaba ni condicionaba la elección de estas, si ayudaba a decidir los límites de las zonas en que se llevarían a cabo las prospecciones.

En la planificación también se tuvo en cuenta que el trabajo se realizaría en varias jornadas no consecutivas, ya que incidía en su planificación factores como la meteorología, la disponibilidad del equipo que colaboró en ellas y que se estuviesen



Figura 73. Concentración de materiales señalizados con marcadores amarillos en el cerro Cabeza Fuerte Pinto.

realizando o no trabajos, agrícolas o actividades cinegéticas, en las parcelas en las que se iban a desarrollar la mismas.

La labor de prospección ha sido de carácter intensivo y de cobertura total en las zonas batidas en los términos municipales de Pinto (Madrid), Añover de Tajo (Toledo) y Seseña (Toledo), para lo cual fue necesario contar con un grupo de colaboradores provenientes, todos ellos, del ámbito universitario y profesional.

En todas estas zonas, las batidas de prospección se realizaron mediante la elaboración de una línea de prospectores con una distancia entre cada uno de ellos de cinco metros. Se avanzaba con la misma velocidad y en la misma dirección recogiendo los materiales que se localizaban en superficie. Estos eran etiquetados y georreferenciados mediante el uso de GPS marca Garmin, modelos 62st y 62s. Se utilizaron un total de seis receptores, trabajando con ellos en el huso UTM 30 y el Datum WGS 84.

En varios momentos del reconocimiento visual de terreno se observaron concentraciones de numerosos materiales en una misma zona. Cuando ocurría esto, se actuaba señalando con marcadores amarillos todos los materiales para después fo-

tografiar, georreferenciar y recoger cada uno de ellos. Este paso es importante para su posterior análisis en el laboratorio e intentar verificar el porqué de esa densidad.

La georreferenciación de los materiales tiene como finalidad realizar mapas y planos en un Sistema de Información Geográfica (SIG) que determinen la localización exacta del objeto, las zonas de distribución y dispersión de estos, así como distinguir las diferentes zonas de actividad en función de la tipología de los hallazgos localizados en las mismas. Se han podido determinar *a priori* diferentes áreas de actividad, como por ejemplo la ubicación de las zonas de hábitat de los soldados, gracias a la localización de objetos de uso cotidiano o restos de avituallamiento. También la ubicación de zonas de primera línea en las que se localizaba material bélico (restos de munición, metralla, etc.). Los restos encontrados abarcan desde los relacionados con material bélico, objetos de uso cotidiano como cucharas o botones hasta restos de los elementos de fortificación como alambre de espino y piquetas de alambrada, documentándose incluso varios casos de estas últimas *in situ*. Por último, a la vez que se recogían y georreferenciaban los restos materiales en superficie, también se tomaba nota de las estructuras que se observaban, para, en un siguiente paso, proceder a la documentación exhaustiva de las mismas.

Es precisamente en el reconocimiento y documentación de los elementos de fortificación donde se ha hecho mayor hincapié, ya que era primordial realizar un catálogo por términos municipales de todas estas estructuras para que pasasen a estar bajo el amparo de la protección de las administraciones competentes. Precisamente, esta labor fue realizada en las poblaciones de San Martín de la Vega, Titulcia, Aranjuez, Ciempozuelos, Chinchón y Villaconejos, además de las mencionadas más arriba.

Como ya se ha mencionado, una parte de las estructuras de mayor entidad como trincheras y fortines, eran conocidas de antemano, mientras que otras, que incluía zonas de trincheras, estructuras de difícil interpretación, como abrigos y observatorios, permanecía desconocida. En ambos casos se ha llevado a cabo una labor de documentación que ha consistido en la realización de fichas de elemento, fotografías, planimetrías y georreferenciación.

Para el registro de las diferentes tipologías de estructuras documentadas se elaboró una ficha de campo con la que se trabajaba, en un primer momento, recogiendo aspectos como el tipo de estructura, las medidas, coordenadas y realización de

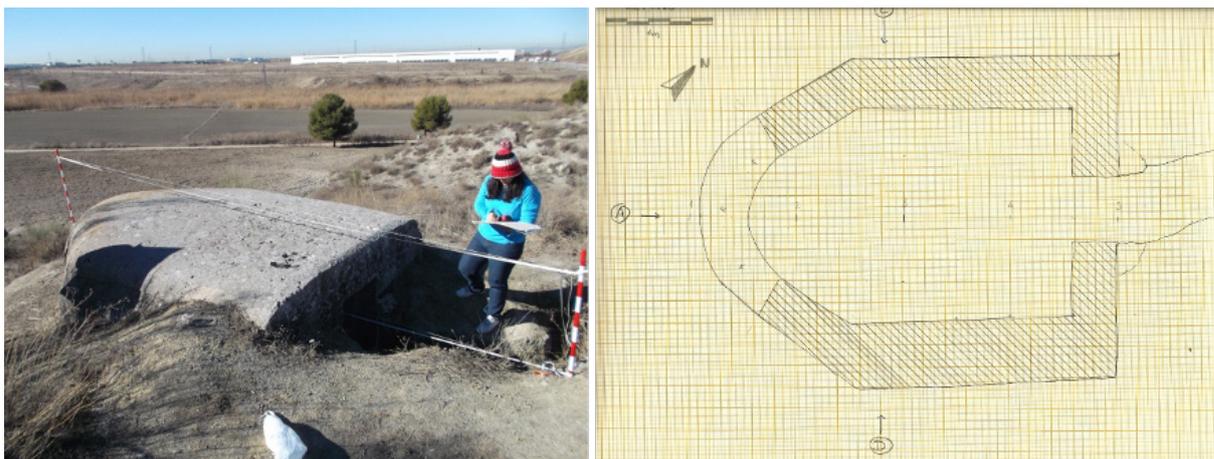


Figura 74. Izquierda: Proceso de dibujo arqueológico del fortín 1 de Los Yesares en Pinto. Derecha: Dibujo de la planta del fortín.

croquis sobre el terreno, y que posteriormente era completada en gabinete con la información de carácter histórico, como el nombre de las posiciones y el bando o la fecha de construcción. Algunos campos de la ficha están inspirados en la utilizada por el equipo de Castellano para documentar estructuras bélicas de la zona de La Granja en Segovia (Castellano *et al.* 2012, p. 62). Al mismo tiempo se realizaba un registro fotográfico de las estructuras y se procedía a su georreferenciación mediante aparatos de G.P.S. del mismo tipo y con el mismo sistema de coordenadas utilizado para georreferenciar el material encontrado en superficie durante la prospección.

Al igual que ocurría con los materiales de prospección, los datos obtenidos con la georreferenciación están siendo utilizados en un Sistema de Información Geográfica (SIG) que determinen la localización exacta de los restos, y que, combinada con la información aportada por los primeros, ayude a determinar diferentes áreas de actividad, así como su distribución espacial.

Otro aspecto por destacar es que, junto a la realización de croquis explicativos que ayudasen a la mejor comprensión de la estructura, si era procedente por la relevancia o singularidad del elemento, se realizaba una planimetría a escala que posteriormente era digitalizada con el software *Auto Cad*.

Todos estos trabajos de prospección y documentación de estructuras han sido desarrollados a través de un enfoque y equipo multidisciplinar que resultó ser el complemento adecuado para el trabajo de campo.

PROYECTO DE ESTUDIO DE LOS RESTOS DE LA GUERRA CIVIL EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE PINTO (MADRID)

FICHA DE ELEMENTO

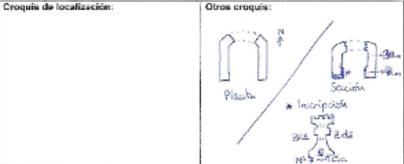
LOCALIZACIÓN: C/3  
600331

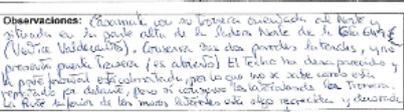
Nº resto	Denominación original	Toponimia del paraje	Titularidad del terreno	Uso del suelo	Coordenadas
649-E	terra Intermedia	Posio del campo	Finca particular	Medio Agrario	2445201 4458257

CARACTERÍSTICAS:

Tipo	Adscripción (Bando)	Año	Estado de conservación	Dimensiones	Materiales constructivos
Alameda	Fuigosa	1988	Medio	Long. 2,60m Ancho 2,00m	Madruga carretera

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

Croquis de localización: 

Otros croquis: 

Observaciones: (Reservado por su propiedad construido en tierra y piedra en su parte este de la alameda hacia de la Cota 649 (Vista Valdecañas). Construye dos dos paredes de tierra, y una pared para la zona (es alameda). El terreno ha desaparecido y la parte lateral está colapsada por lo que no se sabe como está. El resto de la estructura se conserva en su totalidad. En la parte este de la estructura se conserva una estructura de tierra y piedra. La parte de la zona de los muros interiores está algo deteriorada y descuida.

Tomador de la ficha: *Rigoberto Díaz* Fecha: *28/4/2011*

Una vez que se ha realizado una descripción de la estructura se han realizado croquis de la parte este de la estructura y se han realizado croquis de la parte oeste de la estructura. En la parte este de la estructura se conserva una estructura de tierra y piedra. La parte de la zona de los muros interiores está algo deteriorada y descuida.

COTA 649. CASAMATA.  
SECCIÓN W-E.

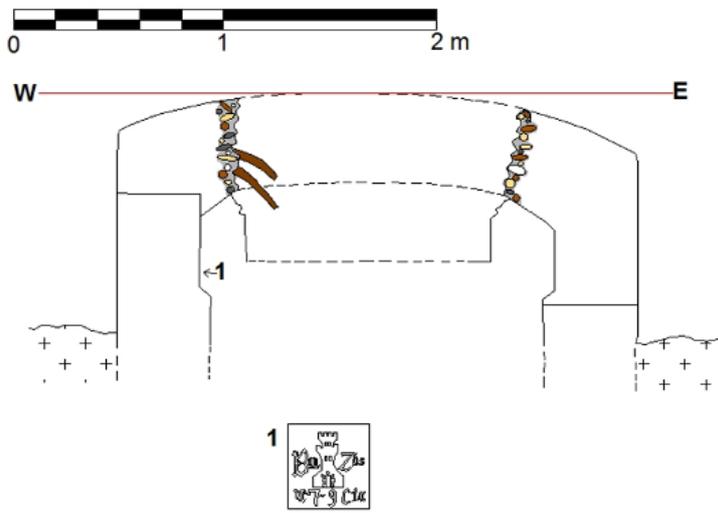


Figura 75. Izquierda. Ficha de documentación de estructuras utilizada durante el trabajo de campo. Derecha. Dibujo digitalizado de la casamata de la Cota 649 en Pinto.

En este sentido, al igual que la investigación de otros periodos, la Arqueología de la Guerra Civil es en esencia multidisciplinar, en la que la intervención de especialistas de distintos ámbitos no puede sino enriquecer nuestras perspectivas sobre el fenómeno histórico. Por ello la utilización de nuevas tecnologías aporta, en el ámbito metodológico, posibilidades de aplicación sobre los restos que abarcan aspectos desde la interpretación de estructuras inmuebles hasta la reconstrucción y comprensión de los paisajes del conflicto, mientras que, en el aspecto de la gestión de la memoria de este, ayudan en un campo tan relevante como es el de la divulgación (Crespo et al. 2016, p. 302).

El conocimiento de los modos de vida de las culturas antiguas a través de la Arqueología, usando como único método la excavación arqueológica requiere un minucioso control de todo lo recuperado y un exhaustivo conocimiento de las técnicas que deben usarse, ya que, al interpretar el registro arqueológico en sentido cronológicamente inverso, es decir, de lo más moderno a lo más antiguo, se van eliminando las diferentes capas con la imposibilidad de volver hacia atrás.

Por este motivo, las nuevas tecnologías aplicadas al registro de información arqueológica son de gran utilidad, pues abren un abanico de posibilidades hasta ahora inimaginable que excluyen el factor destrucción de la ecuación. Esto es más relevante

si en lugar de excavación hablamos de prospección arqueológica, es decir la obtención de datos del registro arqueológico sin tener que intervenir directamente sobre él. Junto a estos factores no es desdeñable el importante ahorro económico en excavar y en el mantenimiento posterior de los mismos (Díaz *et al.* 2015, p. 123).

Además, tal y como apunta Mayoral:

Uno de los campos más innovadores en la investigación sobre patrimonio arqueológico, es la revolución que ha supuesto el desarrollo de las tecnologías geoespaciales. Esta arqueología de mínima invasión encierra un enorme potencial para capturar, gestionar, analizar y mostrar datos sobre ámbitos muy amplios, en los que técnicas más tradicionales ofrecen una visión mucho más fragmentaria y limitada a un coste muy elevado. Su principal atractivo estriba en que, a partir de una información de alta resolución sin recurrir a métodos agresivos, pueden generar resultados con diferentes formatos y niveles de complejidad (Mayoral n.d).

Con todo ello se puede, en definitiva, utilizar los datos generados para ilustrar los restos arqueológicos convirtiéndolos en lugares atractivos para el visitante. Y la aplicación de estas técnicas en la investigación permite desarrollar novedosos mecanismos y “nuevas posibilidades en el proceso de documentación, en el estudio de los datos obtenidos y en la difusión final de los resultados de las investigaciones llevadas a cabo.

Todo lo anteriormente expuesto se aplicó a los trabajos realizados en las posiciones de la Guerra Civil estudiadas en esta tesis doctoral. Además, se debe destacar que, para realizarlo, ha sido necesaria la colaboración con la Escuela de Topografía, Cartografía y Geodesia de la Universidad Politécnica de Madrid por medio de una de sus profesoras, la catedrática Dña. Mercedes Farjas Abadía.

La relación con esta escuela comenzó en 2014, en aquel año y tras presentar el proyecto por el cual se solicitó la ayuda a esta universidad, se creó un equipo de trabajo integrado por alumnos de la escuela de topografía. La relación profesional que se estableció consistió en que el alumnado realizaría las prácticas para sus trabajos de fin de carrera, en los primeros años, en la posición de la Guerra Civil de Los Yesares en Pinto (Madrid) y, posteriormente, en las fortificaciones del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo (Toledo). Así, todos los datos generados durante las prácticas y los resultados obtenidos de estas pasarían a formar parte de la documentación de esta



Topografía tradicional con tecnología GPS



Escáner laser terrestre en el interior del fortín 3



Vehículo aéreo no tripulado. (DRON) Optocoptero



Vehículo aéreo no tripulado. UX-5 Trimble. (DRON)

Figura 76-79. Técnicas aplicadas por la Escuela de Topografía en el yacimiento arqueológico de Los Yesares en Pinto (Madrid)

tesis. Es importante mencionar que parte del equipo técnico que utilizaron los alumnos en sus prácticas fue gracias a un acuerdo de colaboración con la Universidad Politécnica de Hamburgo, cuyo vicerrector participó activamente en la realización de toma de datos en el yacimiento, y la Universidad Politécnica de Madrid.

La colaboración con los alumnos tutorizados por la profesora Farjas continuó hasta el 2019, en total fueron seis años de relación académica en los que se realizaron diferentes trabajos de aplicación de estas tecnologías en las posiciones estudiadas.<sup>2</sup> Los primeros trabajos se tradujeron, sobre el terreno, en el uso de tres técnicas concretas que dieron soporte a las prospecciones arqueológicas y documentación de

---

<sup>2</sup> En aquellos años estas tecnologías resultaron novedosas y muy útiles en la documentación arqueológica.

estructuras realizadas en el yacimiento de Los Yesares. En los años sucesivos, los trabajos de la Universidad Politécnica se centraron en las posiciones del Cerro de San Gregorio y de nuevo también en los Yesares de Pinto, aunque esta vez, como complemento de la excavación arqueológica de la que se hablará en sus respectivos apartados.

Volviendo a aquellas primeras técnicas aplicadas en el yacimiento de Los Yesares, se utilizó en primer lugar, el uso de vehículos no tripulados (DRONES) cuya finalidad fue la obtención de imágenes aéreas y ortoimágenes, trabajo llevado a cabo por el alumno Carlos Ruiz Serrano (2015). En segundo lugar, se llevó a cabo una cartografía a escala 1:500 mediante el uso de topografía tradicional con tecnología GPS, este levantamiento topográfico fue realizado por Guillermo Martínez-Pardo Gil (2015) y, por último, la realización de la modelización 3D de dos de los fortines mediante el uso de escáner laser terrestre se encargaron Alberto Rodríguez Galindo (2015) y Esther Alfonso Carbajosa (2018). Todos estos trabajos fin de carrera fueron tutorizados por la profesora Mercedes Farjas y cotutorizados por la autora de esta tesis doctoral y su compañero, el arqueólogo Miguel Ángel Díaz Moreno. A lo largo de este capítulo, y cuando se hable de los casos concretos de estudio, se detallarán algunos de los resultados generados en estos trabajos.

Junto a las técnicas aplicadas en colaboración con la Universidad Politécnica Madrid, se contó también con la colaboración del equipo de laboratorio de la Facultad de Humanidades del profesor Juan Pereira. En aquel entonces, dos alumnos de esta facultad, actualmente egresados y alumnos predoctorales de la misma realizaron entre 2014 y 2017 tareas de fotogrametría y aplicación de software 3D sobre las estructuras de la posición de los Yesares en Pinto, y el Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo. La finalidad de la aplicación de este tipo de técnicas en estos yacimientos fue la realización de modelos tridimensionales de otros elementos de fortificación existentes en él como el resto fortines, abrigos, pozos de tirador y tramos de trinchera. Además, se realizó fotogrametría también a objetos asociados a la Guerra Civil, localizados durante las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo en estos términos municipales. La metodología aplicada y alguno de los resultados obtenidos por el equipo multidisciplinar fueron presentados en diferentes seminarios y congresos nacionales e internacionales, y fueron publicados en sus respectivas actas.

Tras la realización del trabajo de campo comenzó la fase de interpretación de los resultados obtenidos, para ello y como se ha indicado en la introducción en el apartado

valoración y significación, es necesario contrastar todos los datos recopilados e intentar adscribir los restos con su contexto histórico y los objetos localizados durante las prospecciones con su uso. Este proceso tiene como finalidad la reconstrucción de los acontecimientos históricos acaecidos en la zona de estudio, así como el conocimiento de los usos de la guerra y la vida cotidiana en el frente, con el objeto de acercar el episodio de la Historia al que pertenecen no solo a los investigadores del ámbito académico, sino también al público en general como se explicará en el siguiente capítulo.

Con tal finalidad es necesario ordenar de forma sistemática los resultados obtenidos tras el trabajo arqueológico propiamente dicho y los extraídos de las fuentes documentales consultadas. Quizá este apartado sea el más laborioso, pero también el más necesario y gratificante, ya que es el que otorga significado a la totalidad de los aspectos estudiados, que de ser tratados de forma individual quedaría su potencial de información parcialmente desaprovechado.

### **6.1.1. Posiciones fortificadas en el término municipal de Pinto Documentación y registro de estructuras y materiales asociados**

El resultado de todo lo expuesto hasta este momento fue la prospección superficial intensiva de los siguientes parajes: Los Yesares, el cerro Cabeza Fuerte, Cota 649, El Monte, Valdecantos, Valdegrima y Valdeciervos. Todos ellos están situados en la zona noreste y este del término municipal de Pinto, ascendiendo el cómputo total de superficie prospectada a 108,739 Ha.

Como resultado de los trabajos de prospección y documentación de estructuras descritos con anterioridad se localizaron diferentes zonas que sirvieron de escenario para las operaciones militares relacionadas con la fase inicial de la Batalla del Jarama y la estabilización del frente tras esta. Se trata de los parajes de Los Yesares, Cabeza Fuerte, Valdeciervos y el “Puerto de las Dos Caras”, que es la toponimia antigua para los parajes de Valdecantos, El Monte y Valdegrima.

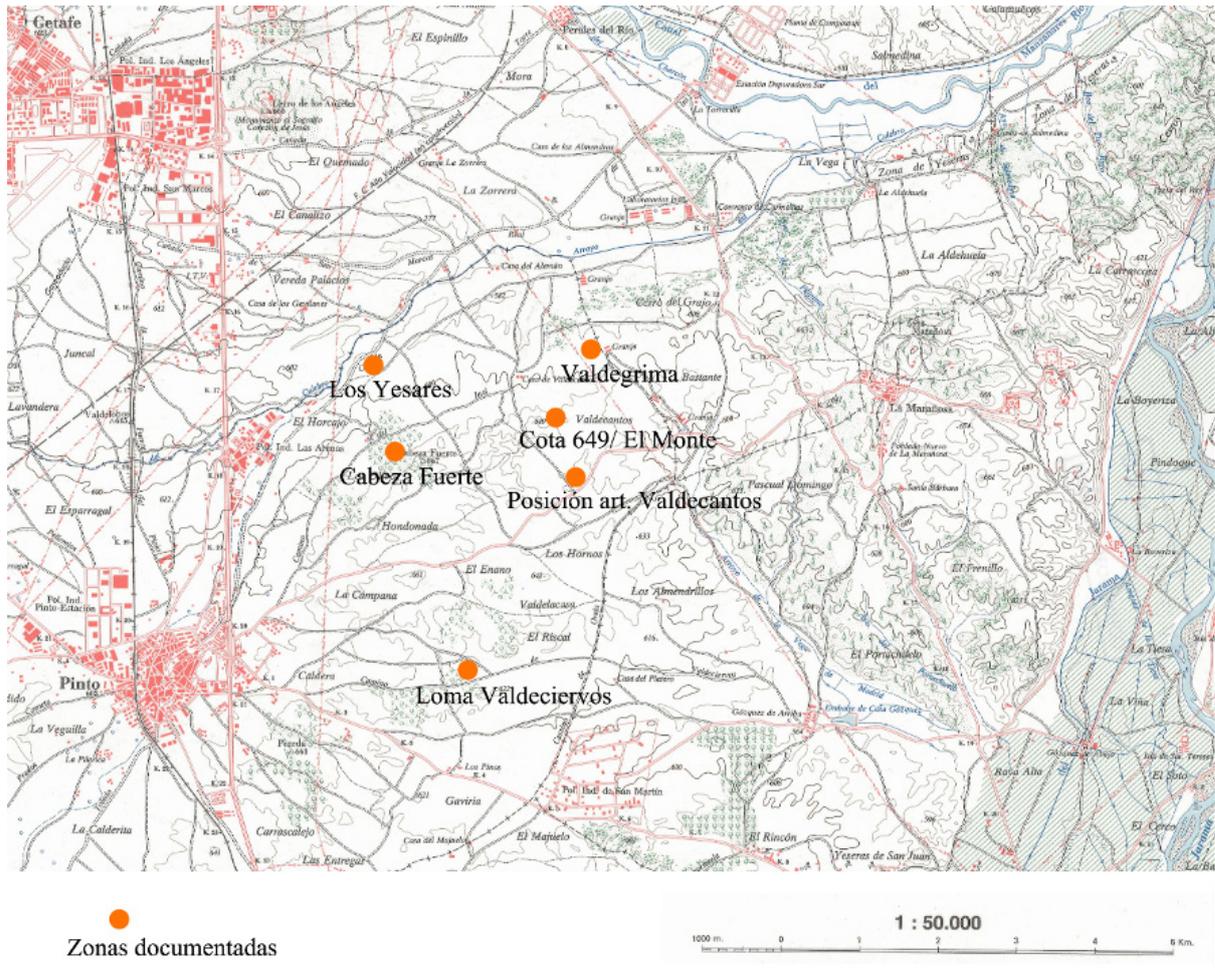


Figura 80: Zonas documentadas en el término municipal de Pinto

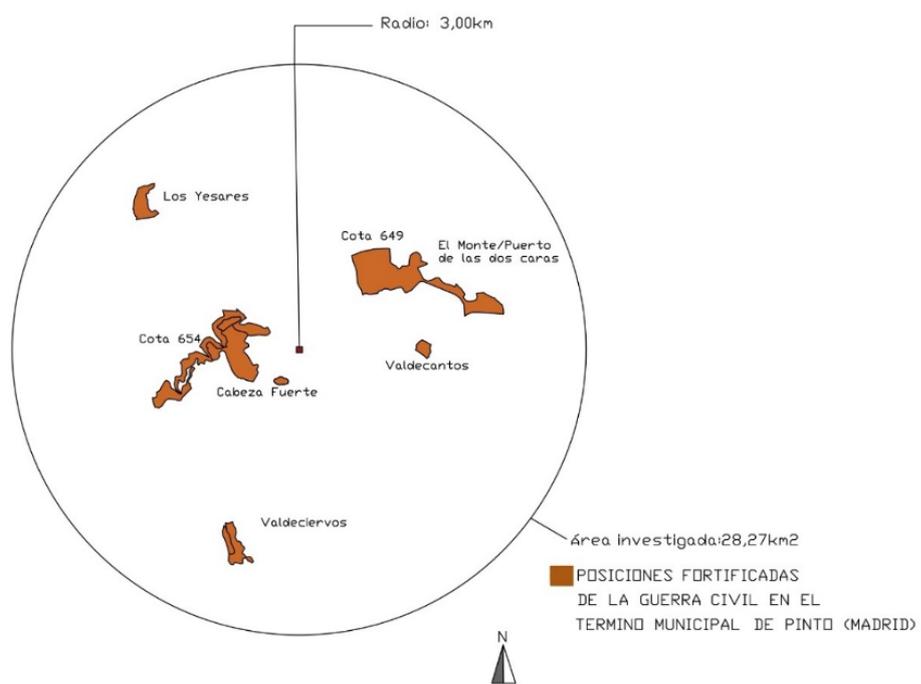


Figura 81. Diagrama que muestra el área investigada en el término municipal de Pinto

## Los Yesares

Es la primera posición que se encuentra localizada junto a la Cañada Real Galiana y el arroyo Culebro. En esta zona la prospección abarcó una superficie de 8,414 ha., en ella se documentaron cuatro fortines mixtos de hormigón de la misma tipología, con pequeñas diferencias entre sí, y un conjunto de estructuras excavadas en el terreno que incluye trincheras, abrigos, pozos de tirador y un refugio. La denominación “mixto” aplicada a los fortines hace referencia a la combinación de fortín circular y fortín cuadrangular.

Todas estas estructuras están en buen estado de conservación, incluidas las más sensibles a la erosión como son las excavadas, ya que se encuentran realizadas sobre una loma de roca de yeso que ha permitido que su conservación sea mejor que en otras zonas. Dicho afloramiento rocoso presenta pendiente no muy pronunciada



Figura 82. Mapa de las zonas prospectadas, en círculo gris Los Yesares



Figura 83. Ejemplo de abrigo de Los Yesares

en tres de sus lados, la ladera norte, oeste y sur, mientras que por su parte este es llana, abriéndose hacia los campos de labor. Esta orografía tan singular condiciona la ubicación de las estructuras, y de este modo encontramos los fortines situados en las esquinas noroeste, suroeste, sureste y este.

En la ladera sur, la más protegida en relación con la localización del frente en el momento de uso de la posición, se documentaron 13 estructuras de tipo abrigo y otras cuatro en una pequeña vaguada situada al noreste del fortín 4. Se trata de estructuras excavadas en la ladera, de forma cuadrangular y tamaño variable, con el suelo y la pared del fondo en plano, donde se aprecian perfectamente los cortes en ángulo recto de la excavación. Aunque están construidas de forma independiente, todos cuentan en sus proximidades con ramales de trinchera que permitían el acceso seguro hasta ellas. Estos abrigos contaban con cubierta realizada con materiales de construcción, ya que se han documentado en sus alrededores numerosos restos de uralita, teja y ladrillo que no se corresponden con vertidos de escombros actuales, pues se localizan siempre en los alrededores de los abrigos, y también en zonas altas de



Figura 84. Tipologías de pozos de tirador localizados en la posición de los Yesares

la ladera. Si a esto añadimos otros factores, como el que también se documentan abrigos con restos semejantes en otras zonas y el hecho de que las posiciones estuvieron en uso hasta el final del conflicto, con lo cual se mejoró su habitabilidad, no hay duda de que dichos restos están en relación con los abrigos<sup>3</sup>. Por otro lado, se han documentado en los casos mejor conservados zonas de acceso que funcionaban a modo de hueco de entrada. En 2017 se llevó a cabo la excavación de uno de estos abrigos, más adelante, en el apartado destinado a la excavación, se explicarán los resultados de dicha excavación.

El siguiente tipo de estructuras que se documentó fueron los pozos de tirador, consistentes en puestos excavados al final de un pequeño ramal de trinchera que permite su acceso, en los cuales se apostaban los soldados para disparar. Esta es la única zona en la que se han podido documentar con claridad este tipo de estructuras, ya que al estar excavadas en sustrato rocoso su erosión ha sido escasa. En otras zonas, por sus características orográficas y sedimentológicas no se han conservado, aunque su existencia quedaría probada si se atiende a la distribución de la red de trincheras.

Se documentaron un total de 46 pozos de tirador, entre los que se distinguieron tres tipologías: 9 pozos simples al final de un ramal de trinchera, 1 pozo simple integrado en el lateral de una trinchera y 36 pozos de tirador dobles con forma de "T".

Otro tipo de elementos de fortificación documentados en la posición de Los Yesares, son los caminos fortificados-zanjas antitanque, de los que se han localizado un total de tres. Si se recuerda la orografía de la posición, se indicó que en tres de sus lados

<sup>3</sup> Como ya se explicó en el capítulo dedicado a los materiales de construcción de los elementos de fortificación.



Figura 85. Localización de los caminos fortificados en Los Yesares

había una suave pendiente, mientras que en su lado este el terreno era llano. Es en esta zona, la más vulnerable, donde se localiza la zanja antitanque de mayor longitud con 148m. que discurre en sentido norte-sur. Los otros dos caminos antitanques se localizan al noroeste de la posición. Uno de ellos protege la parte más indefensa del fortín 4, y tiene una longitud de 31m., mientras que el otro tiene una longitud de 22m y se sitúa frente al anterior, yendo a rematar en una estructura indeterminada orientada al norte que podría ser un puesto de mortero. En ambos casos van a desembocar a la pequeña vaguada en la que se documentan cuatro estructuras tipo abrigo.

En los tres casos el ancho medio de los caminos antitanque es superior a los dos metros, presentando caballones de tierra en sus laterales y paredes verticales. La finalidad de todos ellos era impedir el avance de todo tipo de vehículos por las zonas más accesibles para estos, a la vez que servían como “línea de enlace” por la que transitar de forma rápida y segura para el municionamiento o evacuación de heridos.

Otra de los elementos de fortificación es un refugio localizado en la ladera oeste, en su parte superior, que presenta un acceso mediante una pequeña trinchera ser-



Figura 86. Refugio de Los Yesares

pendiente y una cámara abovedada muy colmatada excavada en la roca de yeso. Hay que señalar que en las diversas directrices para la “fortificación de campaña” emitidas por el Estado Mayor de las tropas franquistas durante el conflicto se mencionaba siempre que entre las dotaciones a construir en una posición debía haber un refugio para la oficialidad como ya se explicó en el capítulo sobre los manuales de fortificación editados por el Arma de Ingenieros del Ejército.

Junto a todas las tipologías descritas hasta este momento se documentaron además tres estructuras indeterminadas, siendo una de ellas el posible puesto de mortero mencionado al hablar del camino fortificado en cuyo final se localiza<sup>4</sup>, otra una oquedad en el lateral de una trinchera que aparece de forma aislada y la tercera, quizás la más interesante unos restos de construcción de hormigón muy enterrados, en la parte superior de la ladera Sur, que podrían ser parte de otra construcción destruida.

Todas las estructuras se encuentran integradas en una red de trincheras de la que ha llegado hasta nuestros días una longitud de 1308 m. con un estado de conserva-

---

<sup>4</sup> Actualmente la excavación de esta estructura es un proyecto a corto plazo.



Figura 87-88. Parte del material bélico y vidrio de uso cotidiano encontrado durante la prospección de Los Yesares, Pinto (Madrid)



Figura 89. Tapa de caja de munición localizada en Los Yesares, Pinto (Madrid)

ción que va desde muy bueno a malo, pues los grados de colmatación son diferentes en cada zona particular.

En cuanto al material recuperado en esta zona durante las tareas de prospección, se recogieron un conjunto de 139 objetos relacionado con la vida cotidiana en el frente y material bélico. Entre el material de uso cotidiano destaca el hallazgo de numerosos fragmentos de cristal procedente de varios tinteros y de botellas de bebida, principalmente de la marca “Pedro Domecq”, así como latas de conserva, si bien, en ambos casos la presencia de estos elementos es escasa. También se han localizado dos botones posiblemente de uniformes, y varios fragmentos de alambre de espino procedente de la fortificación del lugar.

Por lo que respecta al material bélico se localizaron varias vainas de fusil de procedencia española, alemana e italiana, aspecto este que subraya la adscripción de la posición. Junto a este material se documentaron una tapa de caja de munición, así como varios proyectiles ya disparados. Es interesante señalar que se recogió un conjunto de munición de pistola de 9 mm *parabellum* procedente de prácticas de tiro ilegales realizadas en nuestros días. Este tipo de intrusión también se ha documentado en otras zonas, como en el cerro Cabeza Fuerte, como ya se indicará más adelante.

## **Cabeza Fuerte**

Continuando en sentido noreste siguiendo la línea imaginaria del frente tras La Batalla del Jarama, se llega a la que es quizá la posición más conocida de la zona, por ser un referente geográfico que aparece nombrado en numerosas fuentes. Se trata del cerro Cabeza Fuerte. Esta posición era conocida con este mismo nombre en la época, y comprende varios parajes bajo el mismo topónimo. El total de superficie prospectada en esta zona ha sido de 36,487 ha.

En la parte meridional de este paraje se encuentra la cota 654, se trata de un conjunto de trincheras que se encuentran en mal estado de conservación. La longitud de estas es de 175,59 m. y en ellas destaca la existencia de dos observatorios orientados hacia el oeste e incluidos en la línea de trincheras. Junto a ellos, en el mismo vértice de la cota 654 se han documentado 7 estructuras indeterminadas que aparecen de forma independiente entre sí, sin estar incluidos, aparentemente, en ningún tramo de trincheras.

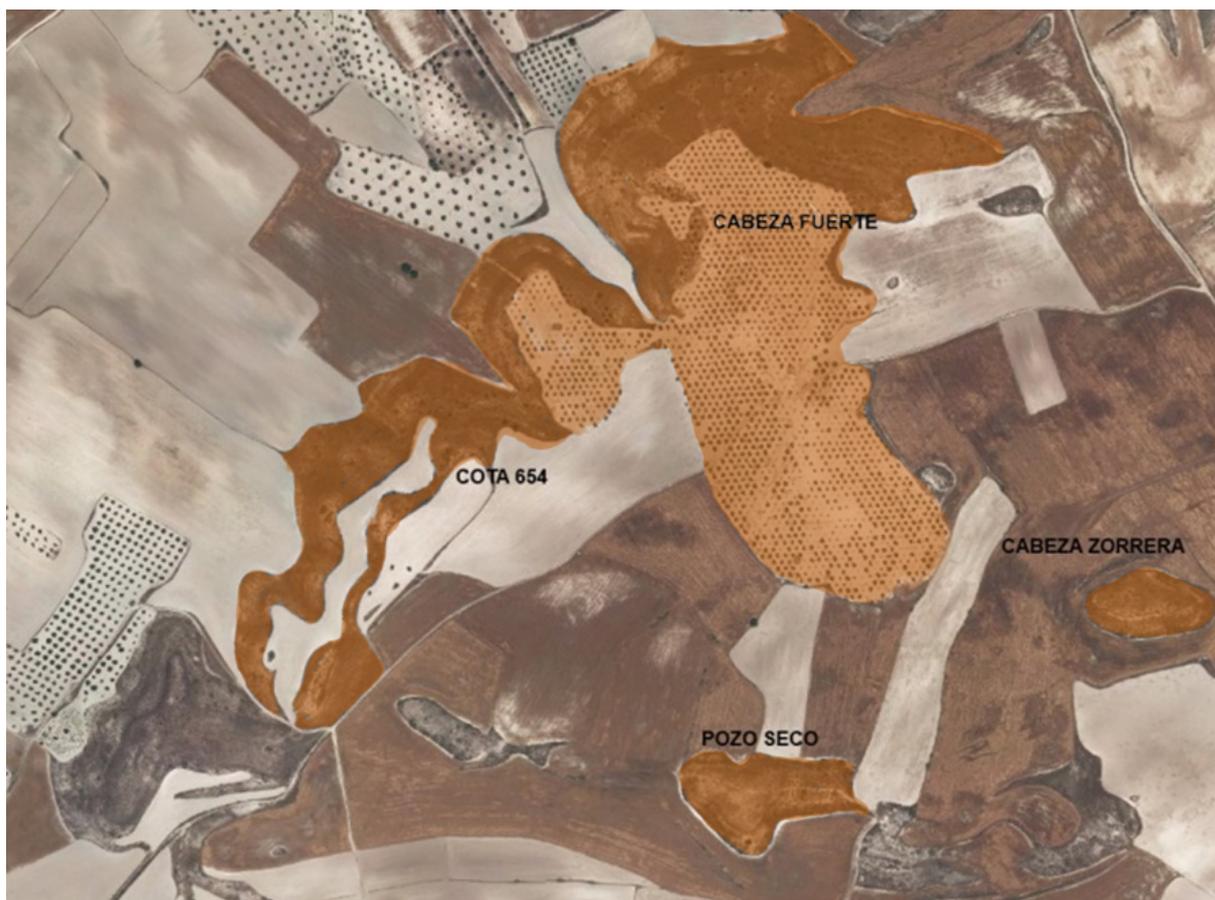


Figura 90. Parajes incluidos en la posición de Cabeza Fuerte, Pinto. Lámina sobre ortofoto de Google Earth

Continuando con la descripción en sentido norte, se encuentran en la primera vaguada, un conjunto de abrigos que ocupan ambos lados de esta. Estos aparecen distribuidos de forma independiente ocupando la zona superior de la ladera hasta su parte central, y al igual que en otras zonas en las que se documentan abrigos, se distribuyen en zona desenfilada.

El siguiente punto en el que aparecen abrigos se localiza en la ladera sur y suroeste del cerro Cabeza Fuerte que se corresponde con el lado norte de la segunda vaguada. En este lugar se documentaron dieciséis abrigos que al igual que los anteriores aparecen de forma aislada, independientes unos de otros y con idéntica distribución (parte superior y central). En todos los casos las trincheras de acceso estarían en la parte superior de las laderas, aunque se han perdido. Su estado de conservación abarca desde los muy bien conservados a los casi desaparecidos.



Figura 91. Fortín 1 localizado en el Cerro de Cabeza Fuerte. La tipología es la misma que en Los Yesares

Al igual que en la posición de Los Yesares, descrita anteriormente, se han localizado restos de uralita, vidrio y teja en los alrededores de los abrigos, lo que indica también la existencia de algún tipo de cubierta.

Los siguientes elementos destacables en el cerro Cabeza Fuerte son los fortines mixtos del mismo tipo que los documentados en Los Yesares. Existen cuatro, que se localizan en la parte sureste, suroeste, norte y este del cerro. Los fortines número 1, 2 y 3 se encuentran situados a media ladera, mientras que el número 4 se sitúa en la parte llana que se extiende hacia la zona este. Todos ellos presentan particularidades así, por ejemplo, en los fortines 1, 2 y 4 existen restos de lo que serían unas bancadas interiores a cada uno de los lados para apoyar posiblemente el trípode del arma automática. Además, el fortín número 3 presenta su tronera rectificada mediante el picado del hormigón de su parte inferior tras su construcción para subsanar un error de fabricación que impedía hacer tiro inclinando el arma lo suficiente para cubrir la ladera. En la parte trasera de este mismo fortín se localiza el abrigo número 38 que posiblemente estuviera asociado al mismo.

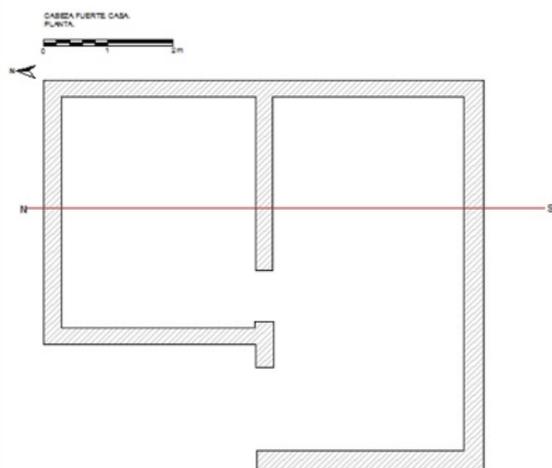


Figura 92. Casa utilizada posiblemente como puesto de mando en el Cerro Cabeza Fuerte

Además de los elementos de fortificación hasta aquí descritos se documentaron en esta zona tres observatorios más, localizándose dos de ellos en la parte superior del cerro junto al vértice geodésico y el tercero en la parte superior opuesta al norte.

Todo el conjunto de estructuras está comunicado por un trazado de trincheras muy colmatadas de 1203,82 m que discurren por la unión entre ladera y meseta, de forma perimetral, además de seis líneas que descienden en forma de zigzag por las laderas norte y noroeste dando acceso a los fortines 1, 2 y 3. También darían acceso al menos a 22 pozos de tirador que no han llegado hasta nuestros días pues han desaparecido por efecto de la erosión al estar excavados en pendiente sobre un sustrato arenoso-arcilloso muy blando, pero que son fácilmente ubicables observando la foto aérea.

También, en la parte superior de la ladera sur se documentó una caseta con dos estancias, realizada con ladrillo macizo y cemento aprovechando posiblemente uno de los huecos de un abrigo que pudo haber sido usada como puesto de mando.

Para concluir con la descripción de los elementos de fortificación documentados hay que mencionar que por la zona este, en la que el cerro presenta un aspecto bastante amesetado y plano discurriría parte del trazado de una trinchera que no se ha conservado.<sup>5</sup> Además, la parte sureste se ha fortificado mediante la elaboración de trincheras en las elevaciones de “Pozo Seco” (140 m) y “Cabeza de la Zorrera” (138 m), así como tres abrigos localizados tras un pequeño montículo en la parte final del olivar.

<sup>5</sup> Localizada por foto aérea antigua y por la gran cantidad de material depositado en superficie.

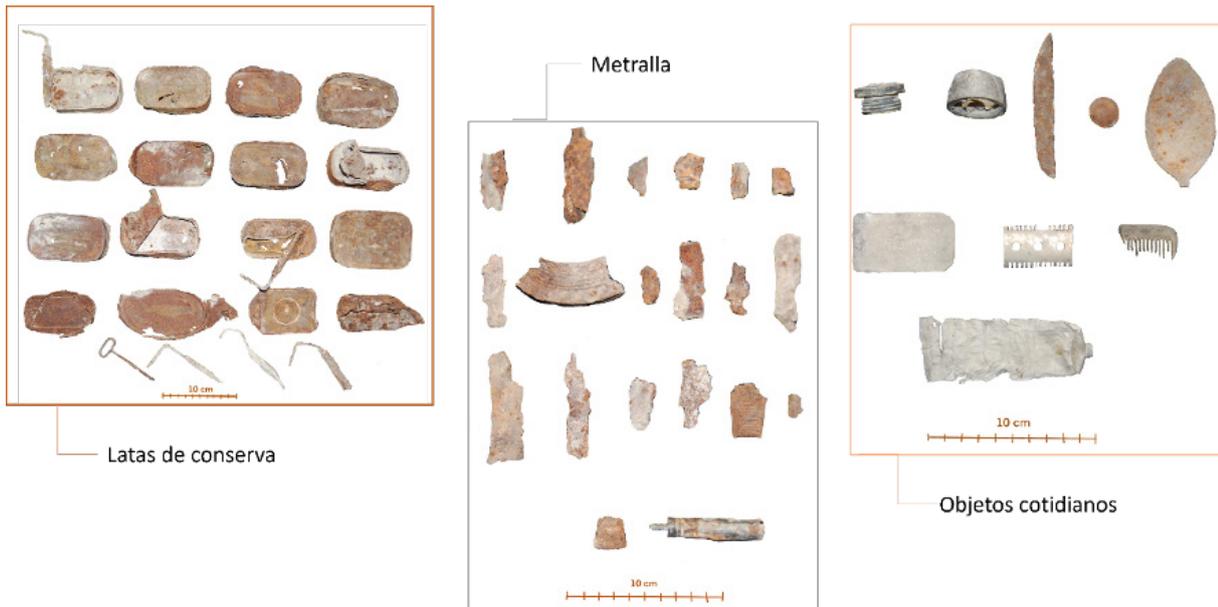


Figura 93. Algunos de los materiales localizados en el Cerro Cabeza Fuerte (De izquierda a derecha: Latas de conserva, metralla y objetos de uso cotidiano)

Los materiales hallados en esta posición constituyen el conjunto más numeroso de los localizados con una cantidad que se eleva a 991 objetos recuperados, que incluyen metales, cristal, cerámica, madera y cuero. Entre el conjunto de objetos metálicos destaca los numerosos restos de munición de varios calibres usados por ambos bandos, lo que se corresponde con las ocupaciones sucesivas del cerro, así como restos de metralla procedentes de obuses variados y de granadas de mano. También hay que señalar el importante conjunto de objetos de uso cotidiano en el que destacan las numerosas latas de conserva de todo tipo, los restos de equipo individual (cantimplora, cuchara, objetos de aseo personal etc.). También es destacable el conjunto de piquetas y restos de alambre de espino procedente de la fortificación de la posición. Junto a este grupo de materiales aparece además numerosos fragmentos de cristal correspondientes a tinteros, botellas de anís, jerez y garrafas de vino, así como varios fragmentos de platos de loza, botijos y cantaros<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Destaca también la localización de dos conjuntos de intrusiones de vainas de 9 mm *parabellum* actuales. Uno de ellos, el más significativo, es una ocultación en un bote de cristal relleno de casquillos y depositado en un agujero. El segundo conjunto se localizó en las proximidades del fortín 4 donde se realizaron las prácticas de tiro ilegal.

## Cota 649

La siguiente elevación al noreste de Cabeza Fuerte en la que se localizan estructuras es la Cota 649. Se trata de un cerro desde el cual se domina toda la llanura del río Manzanares y que presenta en sus laderas norte, sur y oeste una pronunciada pendiente, mientras que en su lado este la pendiente es mucho más suave. La extensión prospectada fue de 19,549 ha. En él se localiza un trazado de trincheras de 905 m. que discurren por la parte superior de la loma en zigzag para descender en siete ramales, también en zigzag, que dan acceso por la ladera norte a un fortín y a una casamata, mientras que por su lado sur dan acceso a la zona de abrigos.

Los fortines de la cara norte son diferentes entre sí y diferentes al resto de fortines documentados en Pinto. El primero de ellos presenta una planta heptagonal con su entrada en embudo y una amplia tronera orientada al noroeste. Se encuentra en mal estado ya que su cubierta ha cedido derrumbándose en su interior. La siguiente construcción es una casamata de paredes rectas que ha perdido su parte superior. Su parte delantera está enterrada, mientras que su parte trasera es abierta sin puerta de acceso y en uno de sus laterales se aprecia una inscripción a modo de firma de sus constructores. En su parte trasera se localiza una oquedad de forma irregular claramente asociada a la construcción con la cual formaría una única estructura, a la cual se accede mediante un tramo de trinchera situado en su parte derecha.

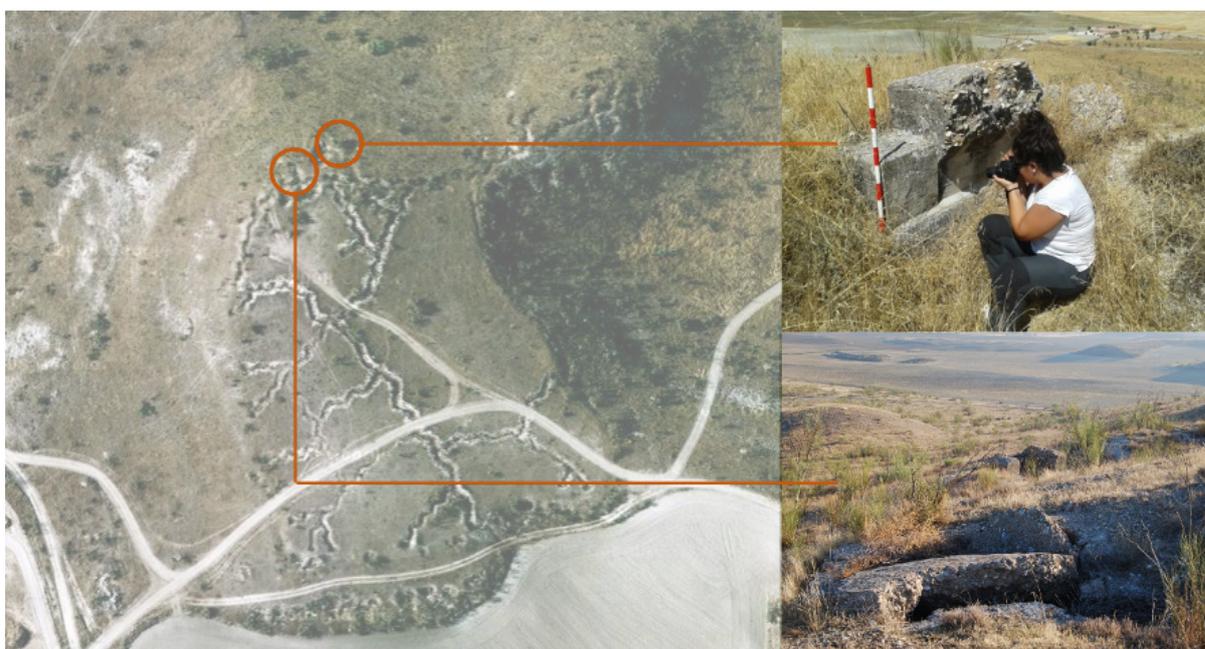


Figura 94. Izquierda. Fortín y casamata de la Cota 649. Derecha. Proceso de documentación de la casamata de la Cota 649



Figura 95. Ejemplos de materiales recuperados en la Cota 649 Valdecantos

En la ladera sur se localiza un conjunto de diez abrigos dispuestos en una línea continua de 67 m de longitud, con orientación este - oeste. Como en casos anteriores se encuentran en la ladera desfilada y junto a ellos se documentan restos constructivos.

Al igual que ocurre en el cerro Cabeza Fuerte, mediante la observación de foto aérea es posible ubicar la existencia de unos 18 pozos de tirador que no se han conservado debido a las características del terreno.

De esta zona se han recuperado un total de 118 piezas que incluyen únicamente cristal y metal. Entre ellos destaca un pequeño conjunto de latas de conserva y botellas de jerez y anís, así como varios peines de munición de fusil Máuser, varias vainas y fragmentos de metralla. La única intrusión en esta zona se corresponde con una vaina de carabina actual de calibre 22 *mágnum*.

Al sur del vértice Valdecantos se encuentra una extensión llana, en la que destaca una pequeña elevación de forma casi cuadrangular en la que se prospectaron un área de 2,281Ha y se localizaron los restos de una posición artillera compuesta por tres parapetos de hormigón para proteger las piezas de artillería, así como diversas estructuras para su servicio.

A través fotografía aérea antigua se pudo conocer la existencia de un cuarto parapeto de artillería, aunque sólo han llegado hasta nuestros días tres de ellos. Están contruidos utilizando hormigón y en algunas zonas ladrillo y cemento. Su estado de conservación es malo, ya que se encuentran muy colmatados y han sufrido los inten-

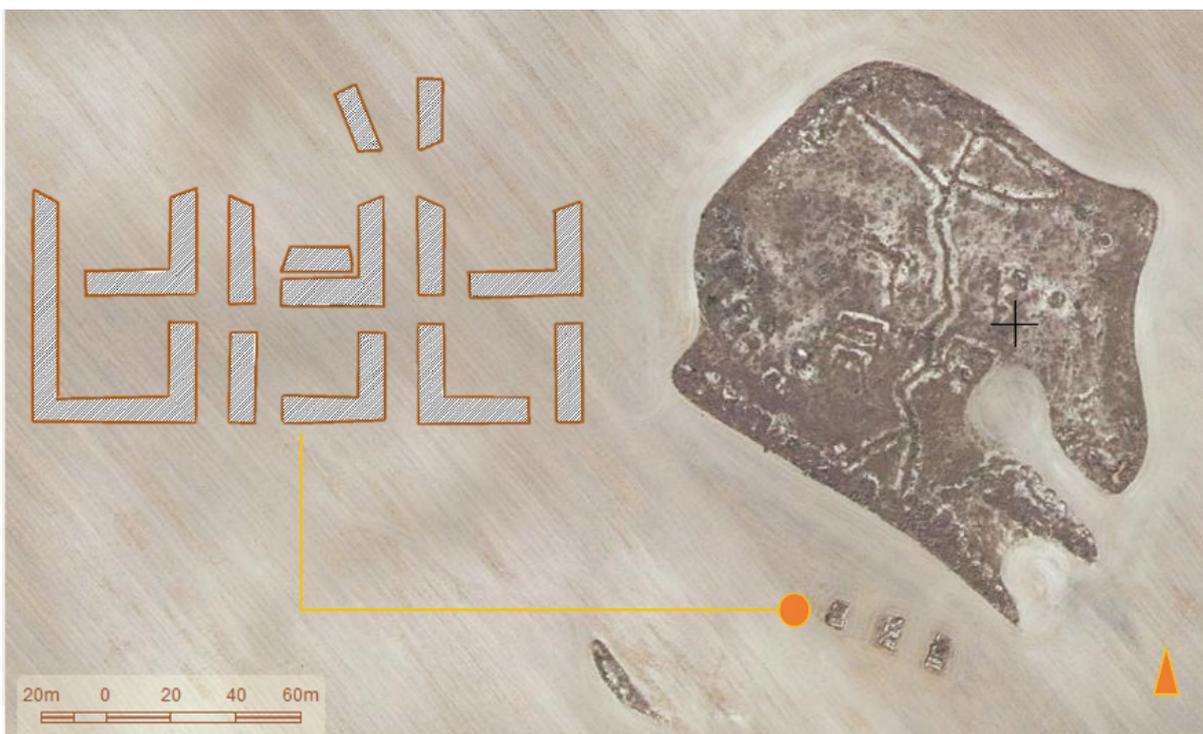


Figura 96. Lámina con montaje del dibujo de los elementos de fortificación para artillería sobre fotografía aérea PNOA

tos de destrucción por parte de los propietarios del terreno, pues se encuentran en la zona de labor. Su forma es rectangular, contarían con dos habitáculos, uno para alojar la pieza de artillería y otro para su uso como depósito o similar.

Frente a ellos se levanta la pequeña loma, ya referida anteriormente, en la que se localizan dos parapetos de forma circular para fusilería construidos con hormigón, así como una serie de estructuras excavadas en el terreno, entre las que destacan dos filas de oquedades en la zona desenfilada que han sido interpretadas como abrigos, varias estructuras indeterminadas que *a priori* podrían interpretarse como polvorines y una red de trincheras de 448 m. de longitud conservada, que da servicio a la posición.

En lo referente al material que se recuperó en la zona durante la prospección, hay que señalar que es un conjunto escaso, sólo se localizaron 51 piezas. Se trata de piezas de metal y cristal que abarcan elementos constructivos y de fortificación entre los que destaca una piqueta de alambrada, y elementos relacionados con la vida cotidiana en el frente, como latas de conserva y restos de botellas. En cuanto al material bélico sólo se ha recuperado un cartucho de fusil sin disparar.



Figura 97. Parapeto a barbata para fusileros



Figura 98. Ejemplo de materiales localizados en Valdecantos.

## El Monte

Al este de la cota 649 se extiende una franja de terreno lineal en sentido noroeste – sureste con algunas elevaciones de pequeña entidad que divide el paraje de Valdecantos en dos. Durante la prospección se trabajó en un área de 19,549 ha<sup>7</sup>.



Figura 99. Ubicación de las tres zonas de trincheras en el paraje de El Monte mencionadas en el texto.

En esta zona se localizaron tres grupos de trincheras. La primera de ellas es una pequeña elevación que se corresponde con la cota 637, todas sus laderas son escarpadas, y únicamente se ha documentado una línea de trincheras en mal estado de conservación de 111 m. De ella se recuperaron únicamente varios fragmentos de metralla<sup>8</sup>. A continuación, se localizaron dos posiciones de trincheras separadas entre sí por 240 m. La localizada en la parte central consta de una red de trincheras de 323 m dispuestos de forma circular con cuatro abrigos en su parte central en la que se apreciarían en foto aérea unos 13 pozos de tirador que no se han conservado. Por otro lado, la localizada en la parte sureste consta de 198 m de trincheras dispuesto en forma de “árbol” en el que se aprecia igualmente la existencia de un número di-

<sup>7</sup> (Esta medida incluye el Vértice Valdecantos, ya que se prospectaron en una misma jornada y no hay separación física entre ambas zonas).

<sup>8</sup> Contabilizados con el total de la zona.



Figura 100. Diferentes materiales encontrados en la zona de El Monte (De izquierda a derecha y de arriba abajo). Material bélico, recipientes de cristal y latas de conservas

fácil de precisar de pozos de tirador debido a su mal estado de conservación y cinco abrigos de forma cuadrangular.

En la zona de “El Monte” se recuperaron un conjunto de 90 piezas que incluye metal y cristal, destacando botellas de anís, jerez, cerveza y un fragmento de garrafa, así como numerosas latas de conserva de todo tipo, entre las que destaca una con perforaciones en su base reutilizada como posible colador. También se ha recuperado material bélico y de fortificación consistente en varios peines de munición de fusil, una vaina, varios fragmentos de metralla, fragmentos de alambre de espino, de caja de munición y una chapa con impactos de bala.

## Valdegrima

La siguiente zona en la que se documentan estructuras es el paraje de Valdegrima situado en el límite del término municipal de Pinto con Getafe. En esta zona se han documentado dos grupos de trincheras separados entre sí y se ha prospectado una superficie de 0,474 ha.

La primera de las posiciones es la localizada más al norte. Se trata de un conjunto de trincheras de 130 m de longitud situados en un cerro aislado de 620 m de altitud. Las trincheras se distribuyen de forma circular en el perímetro de la cumbre y de ella salen 8 ramales que comunicarían con sendos pozos de tirador que no se han conservado debido a la colmatación. También se observa en su parte sur, que se corresponde con la ladera desenfilada y una trinchera de acceso desde la base del cerro hasta la cumbre que discurre de forma rectilínea.

La siguiente posición se sitúa al sureste de la anterior siguiendo igualmente la linde del término municipal. En ella se documentó una red de trincheras de 214 m. en mal estado de conservación debido a que se trata de una loma de escasa altitud con fácil acceso para maquinaria agrícola, lo que ha provocado la desaparición de numerosas estructuras a lo largo del tiempo. Este hecho está corroborado por la presencia de numerosos majanos de piedra y la existencia de una torre de transformador eléctrico. Hay que señalar que esta posición se extendería más allá del término municipal de Pinto para adentrarse en el de Getafe, pero debido a la construcción de una gran-

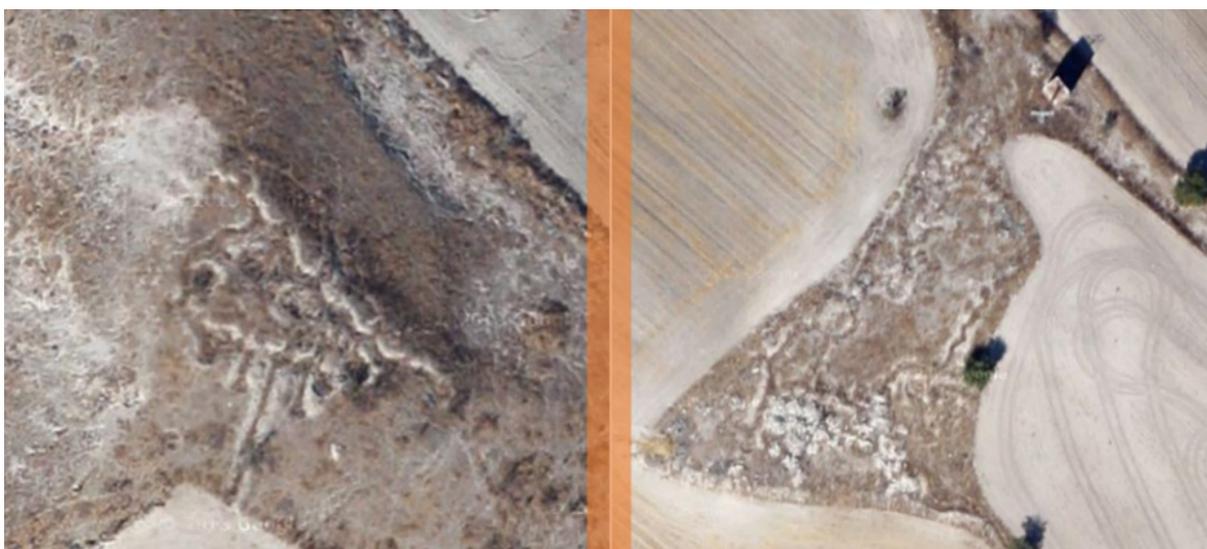


Figura 101. Posiciones localizadas en la zona de Valdegrima (Izquierda cota 620, derecha posición sureste) Imágenes de Google Earth

ja en esta última zona ha desaparecido la mitad de la posición original. En ambas localizaciones no se han recuperado materiales en superficie durante la prospección debido seguramente a las alteraciones del terreno.

## Valdeciervos

La última de las zonas en la que se llevaron a cabo labores de prospección y documentación es la conocida como loma de Valdeciervos. Se localiza en la zona este del término municipal de Pinto, en el camino homónimo que se dirige hacia Gózquez de Arriba. En este lugar se prospectaron una superficie de 2,281 ha. En este paraje se observa una elevación alargada en sentido norte-sur con su ladera oeste muy abrupta mientras que la ladera este es mucho más suave llegando en algunas zonas a no existir, abriéndose hacia las zonas de cultivo. Aquí se documentó una red de trincheras de 742 m de longitud total que se distribuyen en dos líneas paralelas en sentido norte - sur. La situada más al este controlaría la zona de avance de las tropas y contaría con una segunda línea situada a sus espaldas en la divisoria de la loma. En ambos casos el estado de conservación es muy malo debido a los intentos de repoblación con pino realizados en la década de los 70-80 que no han llegado a arraigar.

Los materiales encontrados en esta zona se corresponden con un amplio conjunto de latas de conserva y material médico o veterinario. La tipología del material corroboraría el hecho de que fue



Figura 102. Líneas de trincheras localizadas en la Loma Valdeciervos



Figura 103. Muestra de los materiales recogidos en Valdeciervos

una zona de paso debido al rápido avance de las tropas de caballería en dirección este durante la primera fase de la Batalla del Jarama.

### 6.1.1.1. La interpretación arqueológica de las posiciones de la Guerra Civil en Pinto a través de su materialidad

La primera cuestión por resolver era identificar los lugares estudiados con los mencionados en las fuentes documentales, para ello fue de gran ayuda recurrir a la documentación de archivo generada en la época por ambos ejércitos que se encuentra recopilada y sistematizada en el Archivo General Militar de Ávila. Así como otras fuentes que se irán mencionando a lo largo de esta exposición. Uno de los obstáculos que hubo que superar para conocer el nombre original de las posiciones militares estudiadas, fue que la toponimia de estos ha cambiado con el paso del tiempo y durante los trabajos arqueológicos se les nombró con su actual topónimo. Gracias a las fuentes se ha podido saber la denominación original. Si se recuerda el nombre de las zonas documentadas estas eran, situándonos en el casco urbano de Pinto de suroeste a noreste: Los Yesares, Cabeza Fuerte, Cota 649, Valdecantos y el Monte. Y al este Valdeciervos. De la consulta de los estadillos sobre el estado de las fortificaciones localizados en el AGMA (Caja 1664, carpetas 44, 46, 49, 50, 51 y

53) se obtuvo la información necesaria para conocer el nombre de cada posición, así como características técnicas de las mismas y la numeración original de los fortines y demás estructuras construidas en hormigón. Dicha información fue contrastada con la documentación que aporta Ricardo Castellano (2004). Del análisis de dicha información se extrae los siguientes datos:

La posición de Los Yesares era denominada en la época “*Vega Baja*”. A continuación, avanzando hacia el noreste encontramos la posición de Cabeza Fuerte que era conocida en la época con la misma nomenclatura y se debe añadir que se trata de la cota más alta de la zona, constituyendo un referente en la orografía por lo que es el punto más nombrado en las fuentes consultadas. La siguiente posición que sigue el recorrido es la Cota 649 que aparece nombrada en dichas fuentes como “*Loma Intermedia*” junto a ella se encuentra en el paraje de El Monte tres pequeños enclaves distanciados entre si unos 200 m. que se corresponden con las posiciones “*Escuadra en Loma Intermedia*”, “*Enlace 1*” y “*Enlace 2*”. Frente a ellas, en el paraje conocido como Valdegrima se localizan otras dos posiciones que se han identificado con “*Avanzadilla de Enlace 1*” y “*Avanzadilla de Enlace 2*”. Por último, hay que señalar que los restos documentados en Valdecantos se corresponden con la denominada “*Posición Artillera de Loma Intermedia*”.

Como se puede observar con todo lo anteriormente expuesto se trata de posiciones independientes unas de otro acorde con la manera de fortificar recurriendo al uso de los denominados “islotos de resistencia”. Estos se encuentran englobados dentro del esquema organizativo de la zona franquista en el denominado “*VI Centro de resistencia*” o “*Centro de resistencia Cerro de los Ángeles*”, que junto con otros ocho formaban la línea del frente en el Sector Sur de Madrid. A cada uno de los islotos se le otorgaba una numeración, que en el caso de Pinto se corresponde con la siguiente tabla.

En esta relación de posiciones no aparece nombrada la posición de Loma Valdeciervos. Esto se debe a que al contrario de lo que ocurre con todas las posiciones mencionadas, que se corresponden con el concepto clásico de fortificación de campaña de un frente amplio y estabilizado que se explicará a continuación, el citado enclave se corresponde con una fortificación de circunstancia durante el avance de las tropas en el trascurso de la lucha. Se trataba de obtener cierta protección ante cualquier posible contraataque enemigo. Tras la finalización de la batalla esta zona

<b>TOPONIMIA ACTUAL</b>	<b>TOPONIMIA ORIGINAL</b>	<b>NÚMERO DE ISLOTE</b>
Los Yesares	Vega Baja	124
Cabeza Fuerte	Cabeza Fuerte	125-126
Cota 649	Loma Intermedia	133
El Monte	Escuadra en Loma Intermedia	134
El Monte	Enlace 1	135
El Monte	Enlace 2	136
Valdegrima	Avanzadilla Enlace 1	134
Valdegrima	Avanzadilla Enlace 2	137
Valdecantos	Posición Artillera "Loma Intermedia"	-

Tabla 12. Tabla explicativa del cambio de toponimia

quedó en retaguardia dentro del terreno ganado en la ofensiva del Jarama, por lo que no era necesaria su fortificación.

Como ya se vio en anteriores capítulos, la fortificación de campaña mediante el uso de islotes y centros de resistencia comenzó a extenderse entre los ejércitos europeos en las colonias de África dejándose de utilizar en los primeros años de la Primera Guerra Mundial. De todos es conocido que, durante la misma, se utilizaban fortificaciones basadas en líneas continuas de trincheras que se extendían durante kilómetros requiriendo un gran número de efectivos para su defensa. Por ello a finales de la Gran Guerra, los islotes se recuperaron como forma de fortificar el frente (Robertshaw y Kenyon 2008, p. 64).

La fortificación lleva consigo, en la mayoría de los casos, la estabilización del frente. En enero de 1937 desde el Cuartel General del Generalísimo se dan una serie de instrucciones de cómo deben ser las nuevas posiciones defensivas. alguna de estas es:

- La posición debe instalarse en un lugar no visible por el enemigo y huir de los puntos destacados o dominantes.
- Se debe procurar que esté protegida por un obstáculo importante, río, barranco, talud, etc.
- Deberá tener un campo de tiro despejado que permita el más eficaz empleo de las armas propias.

Se descartan totalmente las trincheras continuas y en cambio hay que hacer nidos para ametralladoras, fusiles ametralladores y parejas de tiradores, siempre escaqueados y aprovechando los accidentes del terreno con objeto de hacerlos pasar desapercibidos al enemigo (AGMA, *Guerra Civil Española*, leg. 35, carp. 37).<sup>9</sup>

La primera de estas instrucciones fue cumplida tan sólo en un caso de las posiciones de Pinto (posición artillera de Valdecantos), ya que el resto se encuentran situadas en cotas muy elevadas, visibles al enemigo, pero también con gran visibilidad desde las mismas. En el transcurso de documentación de las zonas se pensó que esto podría ser una excepción, pero tras la visita a otros yacimientos del mismo periodo se observó que el incumplimiento de esta norma lo era de forma generalizada. Es el caso de la posición del Cerro del Castillo en Abánades (Guadalajara) o la fortificación del Cerro de San Gregorio en Añover de Tajo (Toledo), ambas son las cotas más altas de su zona. A propósito de esto Alfredo González Ruibal explica esto como “una forma de entender la guerra y el paisaje: una mentalidad de conquista de una tierra extraña” (González Ruibal 2010, p. 41).

En cuanto al resto de instrucciones ya mencionadas, las posiciones localizadas en Pinto cumplen cada una de ellas. Como se indicó en el apartado referido al registro arqueológico, se llevaron a cabo la construcción de numerosos fortines o nidos de ametralladora, al igual que trincheras de comunicación que albergan pozos de tirador para uno o dos fusiles. Esto también se puede documentar en los otros yacimientos visitados.

Tal como se indicó en el capítulo de los materiales, la construcción de los fortines se realizó en hormigón armado, el mortero estaba compuesto por el propio cemento mezclado con piedras. En la mayoría de los casos éstas eran cuarcitas (cantos de río), pero en el caso de Pinto, los fortines se realizaron con gran cantidad de sílex. La cantera de este mineral se encuentra en el Cerro de Los Ángeles, tan sólo a 1 km de la posición de los Yesares, habiendo sido conocida y explotada desde el Paleolítico. Tal como ya fue indicado en su correspondiente apartado, llevar a cabo cada una de estas estructuras siempre está en relación con el desarrollo de las unidades de Zapadores o Batallones de Fortificación. Era común que, tanto las del ejército republicano como la franquista, dejasen su firma en alguna de sus construcciones. En apartados

---

<sup>9</sup> Instrucciones para el establecimiento de posiciones, enmascaramiento y normas a seguir en el ataque a las mismas. Salamanca, 13 de enero de 1937.

anteriores se habló de la inscripción en la casamata de la cota 649 (*Loma Intermedia*). Junto a esta, en Pinto se documentan otras inscripciones de este tipo en el fortín 3 de Los Yesares, dónde la compañía que los construyó dejó su impronta en la tronera de este. En ella se puede leer “12 Compañía de Ing [enieros] 1 Sección”. En la misma posición, esta vez, en el interior del fortín 1 grabaron una cruz del calvario. Los *graffiti* han sido documentados igualmente en los yacimientos visitados, para establecer paralelos con los estudiados en esta tesis. Cada uno de los fortines documentados en Pinto está acompañado por su respectiva red de trincheras y pozos de tirador. En el ejército franquista éstas tomaban la forma tipo pulpo (Arévalo 2005, p. 205). Podríamos decir que el fortín es la cabeza del animal y las trincheras que lo rodean los tentáculos rematados por los pozos de tirador en los extremos de estos. Esta forma permitía cubrir en defensa más terreno y por tanto visualizar al enemigo por más flancos. Hay que señalar que la red de trincheras comenzó a realizarse cuando la ofensiva del Jarama aún estaba en marcha y que fueron mejoradas y ampliadas al estabilizarse el frente. Junto a ellas, en todas las posiciones se documentan en las zonas más protegidas del fuego enemigo (zonas desenfiladas) los abrigos que servían de alojamiento para los soldados. Al igual que ocurría con las trincheras estos comenzaron a construirse durante las operaciones y fueron mejorados igualmente al cesar los combates. Cómo indica el requeté Gárate Córdoba, miembro del Tercio Cristo Rey que fue desplegado durante la Batalla del Jarama en el cerro Cabeza Fuerte:

Cabeza Fuerte era un cerro en meseta amplia, pero muy ondulado (...) los olivos formaban pequeños grupos, pero se andaba mal de leña. No es que faltasen matojos y ramas para hacer las chabolas, pero el aspecto general era más bien de estepa (...). Nos dijeron que había que hacer una chabola (...). Cubrimos con ramas tupidas las chabolas y no dormimos mal (Gárate 1972, pp.161-162).

Como se ha mencionado estos primeros abrigos o chabolas eran menos agujeros de circunstancia excavados en el terreno para vivaquear una o dos noches y continuar con el avance, pero una vez que el frente se estabiliza, las guarniciones de cada posición mejoran la habitabilidad de estos. Con tal fin se utilizan diferentes materiales de construcción como ladrillos, tejas, madera, uralita y materiales de recuperación como puertas y ventanas de viviendas destruidas. “*Son estancias situadas tras las trincheras y debieron de servir como almacenes y zonas de descanso*” (López et al. 2008, p. 55). Todos estos materiales han sido documentados en la fase de prospección, apareciendo siempre asociados a los abrigos.



Figura 104. Materiales de fortificación. Izquierda alambre de espino. Derecha piquetas de alambrada

Otro elemento importante utilizado en las fortificaciones y común en todas las posiciones son los perímetros de alambrada. En los mapas y documentación localizados en el Archivo Militar de Ávila se muestra el número de líneas perimetrales que contaba cada posición y su estado de instalación. Estas se construían utilizando piquetas metálicas o madera y alambre de espino. Estos dos materiales han sido localizados en la prospección llevada a cabo. La diferencia que existe entre el alambre de espino antiguo o el actual es que el más antiguo está compuesto por un solo hilo y el actual por dos e incluso por tres. La finalidad de este tipo de instalaciones era ralentizar un posible avance del enemigo durante un ataque a la vez que era batido por las armas propias.

Dentro de las zonas que conforman las posiciones franquistas conservadas en Pinto, merece una mención especial por sus peculiares características la posición artillera de Valdecantos (Posición artillera de Loma Intermedia). Como se expuso en el apartado de la evidencia arqueológica, se trata de una posición con parapetos para una batería de cañones con las instalaciones necesarias para su defensa y abastecimiento. Su peculiaridad estriba en que es la única posición de las estudiadas que cumple estrictamente las directrices de fortificación de campaña; fortificación en todo su perímetro, zonas de hábitat para almacenaje y descanso, trincheras de en-

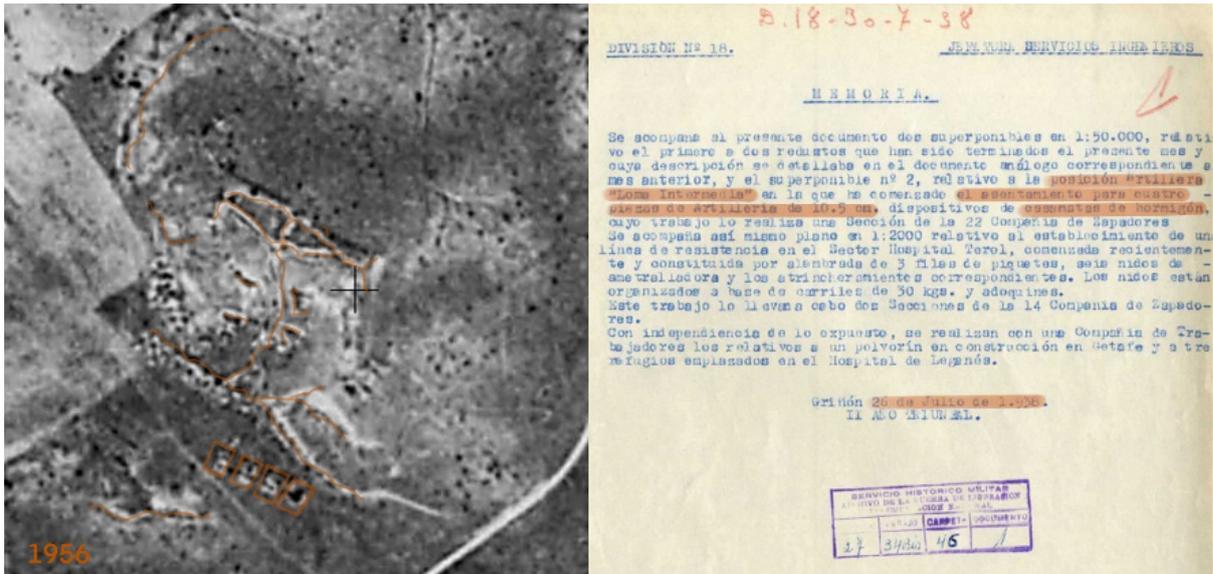


Figura 105-106. Izquierda Foto aerea de 1956 de la posición artillera de Valdecantos en la que se aprecia la existencia una cuarta estructura, hoy desaparecida (NOME CALLES). Documento donde figura que la “Loma Intermedia” es una posición de artillería extraído del AGMAV,C.1664,46 / 1

laces y “sostén”<sup>10</sup> y principalmente su ubicación en una zona de hondonada, en lugar de una zona elevada, con lo cual su protección e invisibilidad al enemigo es total. Esto es posible debido a las características de las armas que debía alojar, ya que las piezas de artillería disparan con una trayectoria de “tiro curvo”, lo que permite eludir los obstáculos que supondrían para otro tipo de armas las elevaciones del terreno.

En un documento localizado en el Archivo General Militar de Ávila de la Jefatura de Servicios Ingenieros de la División 18 (AGMA, *Guerra Civil*, leg. 34-bis, Carp. 46, Caja 1664) se detalla el inicio de las obras de dicha posición mencionándose que las obras serán llevadas a cabo por una Sección de la 22 Compañía de Zapadores de dicha unidad y que su finalidad será alojar piezas de artillería de 105 mm. Este documento está fechado en agosto de 1938, lo que lo convierte en la posición más tardía realizada en Pinto.

Como se mencionó sólo han llegado hasta nuestros días tres de los cuatro parapetos artilleros originales, ya que el cuarto fue destruido con maquinaria pesada para despejar el terreno de labranza.

A lo largo de esta investigación se ha ido mencionando como la prensa tanto española cómo internacional se hacía eco de los acontecimientos que tenían lugar du-

<sup>10</sup> Línea de trincheras desde las que se realiza la defensa mediante fuego de fusilería.



En el sector Pinto-Valdemoro, donde los milicianos excavaron trincheras entre la nieve.

Figura 107. Fotografía publicada en la revista *Caras y Caretas*. En el pie de foto dice: En el sector Pinto-Valdemoro, donde los milicianos cavaron trincheras entre la nieve. En [www.hemerotecadigital.bne.es](http://www.hemerotecadigital.bne.es)

rante la guerra. Es el caso de la imagen publicada en la revista argentina *Caras y Caretas* el día 6 de febrero de 1937, el día que comenzó la Batalla del Jarama. El pie de foto hace referencia a la excavación de una trinchera por unos milicianos en el Sector Pinto-Valdemoro y añade que esto es llevado a cabo entre la nieve. Pues bien, tras analizar la imagen, contrastar los partes de guerra que nos hablan, entre otras cosas de la climatología de la zona. Se ha podido verificar cómo la prensa cargaba la información de sensacionalismo para exagerar la crudeza, si cabe, más de los acontecimientos bélicos. La fotografía está tomada en Pinto y por la orografía del paisaje y los protagonistas de esta se puede prácticamente asegurar que se trata del cerro Cabeza Fuerte. En cuanto al clima hay que decir que no nevó, los partes hablan de precipitaciones abundantes, pero nunca de nieve. El suelo blanco es por el yeso y caliza que lo compone, muy característico de esta zona y los milicianos que la protagonizan no están excavando la trinchera si no avanzando por ella.

En las mismas zonas en las que se documentan los restos constructivos mencionados anteriormente es habitual localizar restos materiales asociados a los acontecimientos bélicos y a la vida cotidiana en el frente. Uno de los objetivos de este trabajo era contextualizar estos objetos y mostrar a través de ellos esos momentos que no aparecen en la prensa, ni en los partes oficiales. Alfredo González Ruibal recoge en su obra las palabras de Ermegol Gassiot que explica que “se trata de extraer una memoria del ámbito privado para hacerla pública y convertirla en patrimonio colectivo”.(Gassiot 2008, p. 58). En el registro arqueológico se mostraron algunos de los materiales recopilados en la prospección de las zonas donde ésta se llevó a cabo. Lo que a continuación se presenta no pretende ser un inventario de estos. Más bien se trata, como ya se ha mencionado de contextualizarlos, de conocer a los protagonistas de la batalla a través de los objetos que usaron y en las condiciones que lo hicieron. La mayoría de los objetos nos son familiares, pero el espacio donde estos fueron utilizados no tiene que ver con el espacio dónde quizá nosotros estamos acostumbrados a verlos.

### Equipamiento y vestimenta

En cuanto a los objetos que conforman el equipo de un soldado, así como aquellos que formaron parte de la vestimenta del mismo. Abundan los fragmentos de suela (caucho) así como el cuero. Tras el estudio de estos, se ha podido verificar que forman parte del calzado reglamentario del ejército, ya que se documentan herrajes en la parte delantera de los que solían ser utilizados para evitar el desgaste excesivo de las punteras y tacones. Otra parte documentada de la vestimenta son los botones. Se han documentado dos ejemplares caracterizados por tratarse de la cubierta metálica de los botones de madera que llevaban algunos uniformes de la época. Junto a estos dos elementos también aparecen restos de hebillas de pequeño tamaño de uso indeterminado, pudiendo pertenecer a prendas de vestir o equipo.



Figura 108. Trozos de cuero y suela de caucho perteneciente a una bota militar

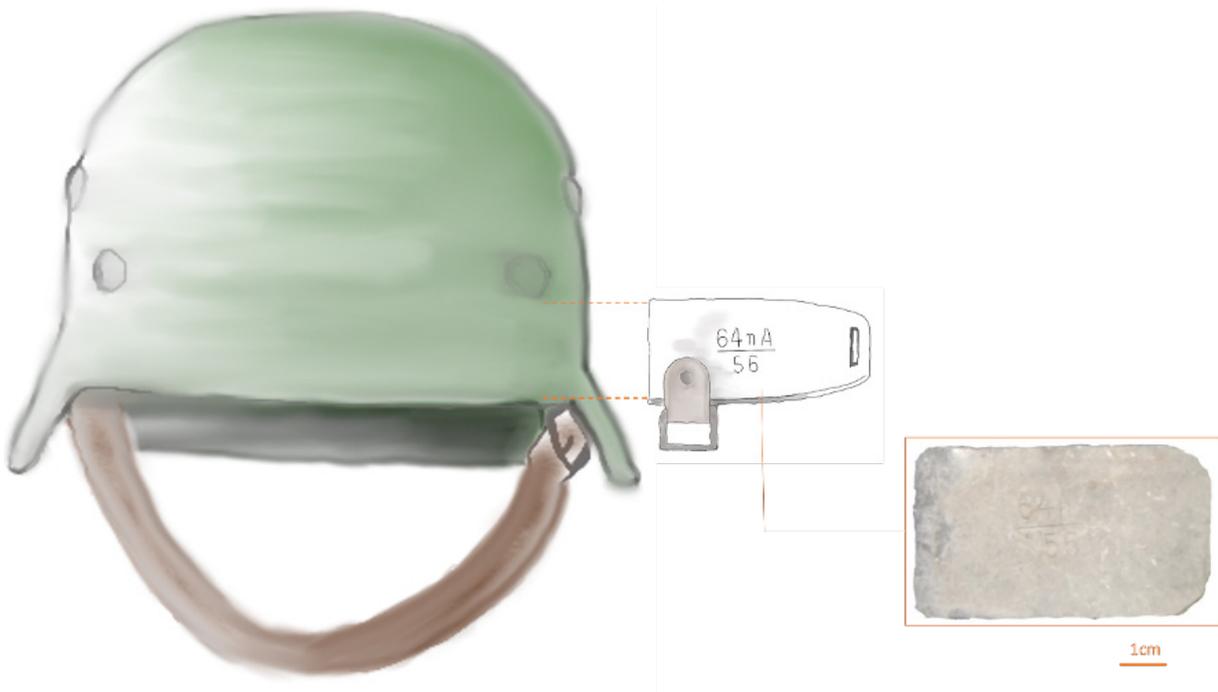


Figura 109. (De izquierda a derecha y de arriba abajo): Casco M35 de la Legión Cóndor, aro metálico del la sujeción del atalaje interior y misma sección que la foto anterior recortada y localizada en proyección del Cerro Cabeza Fuerte Pinto



Figura 110. Tapón de rosca y cuello tronconónico de una cantimplora de dotación. Localizados en el cerro Cabeza Fuerte

Una de las piezas más llamativa perteneciente al equipo de la soldado localizada durante la prospección fue una pequeña chapa de aluminio, de forma cuadrangular y sus bordes recortados. En ella figuraba una inscripción alfabética y numeral. Tras una concienzuda investigación se identificó este objeto con el aro de aluminio que sujetaba el atalaje interior del casco alemán modelo M-35. La inscripción hace referencia a la talla del interior y las palabras *nuevo modelo*

en alemán. Lo más curioso de este hallazgo es que por alguna extraña razón fue recortado. El tipo de casco al que pertenece era el reglamentario en el ejército alemán de la época y fue de dotación de las tropas de tierra de la Legión Cóndor siendo repartidas también numerosas unidades entre las tropas franquistas.

Junto a estos elementos aparecen otros que forman parte del equipo del soldado como los tres restos de cantimplora documentados. En un caso aparece la boca

de forma troncocónica de la cantimplora de dotación española de un litro. Además, también se ha localizado un tapón de rosca de acero de un modelo indeterminado, así como un cuello aplastado también de un modelo de cantimplora desconocido. En este sentido el abastecimiento del agua en el frente era un aspecto muy importante y del que nos habla en su manuscrito Teófilo Ovejero:

Esta compañía fue organizada en el pueblo de Pinto y se componía de 125 hombres y 75 tanques aljibes y desde Pinto se salía hacer los servicios de la siguiente forma. Los depósitos de agua potable se encontraban en Gozquez de Abajo, otro en Leganés y en el pueblo de Illescas. Los tanques aljibes que mandaban a Gozquez de Abajo hacían los servicios en las siguientes posiciones: Cerro de los Ángeles, Vega Baja, Cabeza Fuerte, Loma Intermedia y La Marañososa (Ovejero n.d, p. 32).

## **Alimentación**

Se distribuye un rancho frío: un chusco y una lata de sardinas por cabeza y una lata de fruta en almíbar mejicana para cada cuatro hombres. Reparten también botellas de coñac marca Libertad (Eslava 2005, p.195).

Otra cosa común en ambos bandos era el rancho frío. Si algo tienen en común los campos de batalla de la Guerra Civil Española es que todos están sembrados de latas de conserva y fragmentos de botellas de cristal. A la hora de estudiar este material se debe tener en cuenta que son productos que hoy en día se siguen utilizando y que desafortunadamente aquellos que ahora lo consumen contaminan el ambiente de forma literal al arrojar estos residuos junto a los que se desecharon durante la contienda. Este hecho hace que identificar los restos no sea una tarea fácil. Afortunadamente no se han encontrado gran cantidad de intrusiones contemporáneas, lo que ha permitido estudiar el material de época prácticamente de forma segura.

Como ocurre en la actualidad los contenedores que albergan la conserva siguen siendo de la misma tipología que durante la guerra civil. Las latas redondas eran y son de atún, las de leche condensada cilíndricas y de tamaño medio, las rectangulares

de mayor tamaño de sardinas y las rectangulares pequeñas de anchoas. Irrumpen las de forma cuadrangular que contienen carne, estas actualmente no se ven por los supermercados. Los botes cilíndricos de medio Kilogramo y de un Kilogramo estaban reservados para la fruta y verdura en conserva. Una diferencia entre las actuales y las encontradas en los campos de batalla son la forma de apertura de las mismas. Encontramos gran cantidad de abridores de tipo llave. Todos estos residuos suelen aparecer asociados a zonas de trinchera o abrigos. Pero también ha aparecido una gran concentración en una zona muy concreta de la loma de Valdeciervos, que como ya se indicó no fue fortificada tras la Batalla del Jarama, sino que en ella documentamos únicamente unas posiciones defensivas circunstanciales. Por tanto, esta concentración puede corresponderse con el rápido avance por esa zona de la caballería del coronel Cebollino encuadrado en la II Brigada del coronel Sáez de Buruaga que progresó por este paraje para ocupar Gózquez de Arriba.

Puede parecer desconcertante estudiar desechos de comida y de bebida, pero la información que nos aporta es muy valiosa y de gran utilidad para la investigación, como en cualquier otra época. Ya que muchas de las latas que se han documentado conservan aún inscripciones, estas pueden indicar la marca de la industria conservera y el lugar de procedencia. Muchas otras han perdido toda la información debido al proceso de oxidación del metal. Un gran número de las documentadas en Pinto están grabadas con la leyenda *Importé d' Espagne*. Repasando los informes de los trabajos arqueológicos llevados a cabo en otros lugares esta leyenda es común en todos ellos (González Ruibal, 2011: 31). Se puede pensar que estas latas abastecerían al ejército franquista, ya que cuando se toma el norte se interrumpe la exportación de este alimento destinado al comercio. En esta zona “se procedió a la militarización de la economía y se llevaron a cabo las incautaciones de empresas y materias primas” (Barciela 2009, p. 21). La producción era requisada para el abastecimiento de la tropa y el pago de las ayudas prestadas por Alemania e Italia. Lo mismo sucede con aquellas que presentan la marca de la conservera en el metal.

En Pinto se han documentado latas de atún de la marca *Ormaza*, emblemática industria de Vizcaya que nació en 1923, durante la guerra la fábrica se requisó ya que los dueños de esta eran nacionalistas (PNV). Las latas de carne o de magro fueron importadas de Rusia, pero estas en concreto, abastecerían al bando republicano. A propósito de este alimento, durante las prospecciones de la Cota 654 perteneciente al núcleo de Cabeza Fuerte, se documentó un trozo de madera que conserva restos de tinta, en

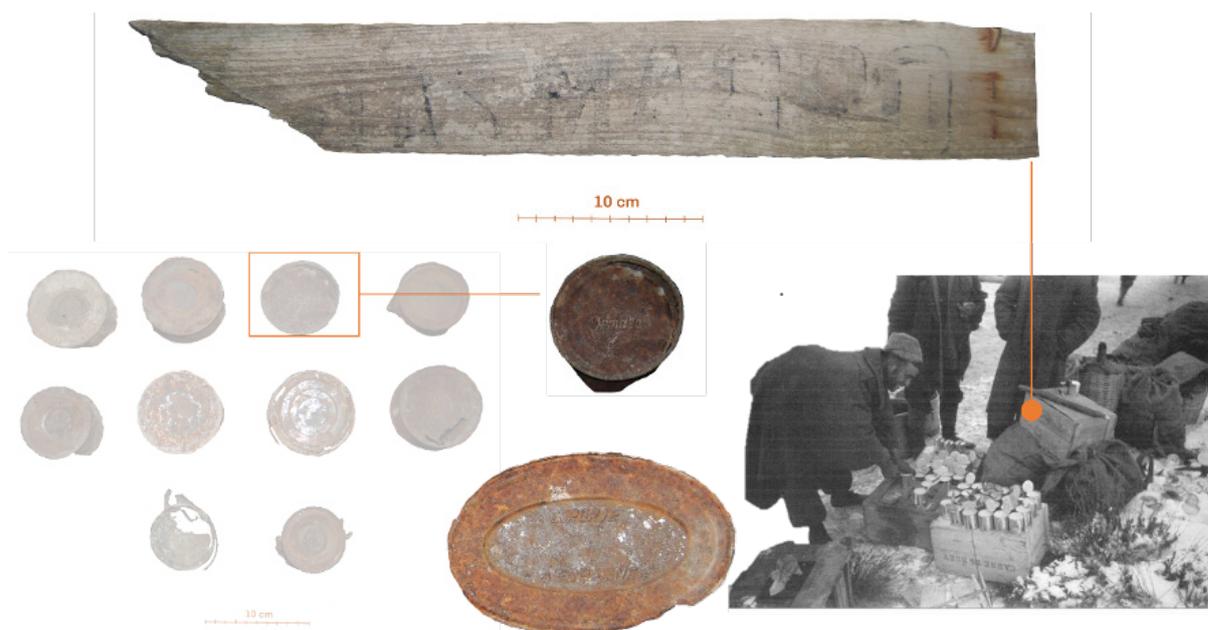


Figura 111. Madera con las leyenda [LATAS MAGRO] estampillada, perteneciente a una caja, conjunto de latas de conservas. Todos estos materiales localizados en la posición de Cabeza Fuerte. Lata de atún marca Ormazá y lata de atún ovalada con inscripción Imported d'Espagne. Montaje sobre fotografía de un miliciano en el frente de Madrid preparando el rancho. Observensé las latas y la caja. Archivo PCE.

él se puede leer *Latas Magro*. Este hallazgo es muy importante ya que es francamente difícil que un resto así allá llegado hasta nosotros. Generalmente la madera expuesta durante tanto tiempo a la intemperie acaba desapareciendo. Tanto la comida como la munición eran repartidas por camiones o acemileros. Las latas eran transportadas en cajas de madera en las que se estampaba el contenido de las mismas.

En la ya mencionada obra “Mil días de fuego” escrita por el requeté Gárate Córdoba (1972), aparece un párrafo en el episodio “La Batalla del Jarama desde Cabeza Fuerte”, que ilustra un momento de la vida cotidiana de los soldados en relación con los aspectos tratados en este apartado:

Llueve. Nos seguimos mojando cuando cae torrencialmente sobre nuestras lonas, en la chabola. Repiquetea de noche como en un tambor y nos desvela. No del todo, porque hay que ver lo que es el sueño de un combatiente de 18 años. Avisan que vaya por la comida sólo uno por escuadra. Nos traen unas latas.

- ¡Bah! Rancho en frío otra vez.
- Esto no. Esto se calienta.

Han inventado los botes de alubias a la riojana. Creo que están hechos en Logroño. Conseguimos encender una hoguera y las judías se calientan. Están estupendas, con un chorizo, su tocino y todo, cuatro o cinco rodajas de chorizo por bote. No está nada mal. Sobre todo, es caliente. La novedad hace que nos guste más que las de la perola. Seguramente en la fábrica tienen mejores cocineros que en la segunda compañía, cosa fácil, porque éstos no han sido cocineros antes que frailes, ni después (Garate 1972, p. 200).

Como muestra este pasaje, aparte de mencionar abrigos de los que se habló al describir las estructuras documentadas, también se pueden apreciar aspectos de las penalidades de los que vivían en el frente. Como bien se indica, una de las pocas satisfacciones de los soldados tenía que ver con el rancho. En relación a esto también se han documentado durante la prospección algunos objetos como el plato aparecido en la posición de Valdeciervos, una cuchara de dotación en aluminio y una tapa de cacerola en Cabeza Fuerte, lo que concuerda con el testimonio expuesto anteriormente, mostrando que en ocasiones también se recurría a la comida caliente y que este no sólo se suministraba desde retaguardia, si no que podía ser rudimentariamente elaborada en las mismas trincheras. Para ello, en algunos casos reutilizaban las latas vacías transformándolas en útiles de cocina, como es el caso del colador elaborado a partir de un bote de fruta en conserva.



Figura 112. Útiles de cocina. Tapadera, cuchara y lata reutilizada como colador.

La bebida también deja su huella en el registro arqueológico. Durante la Guerra Civil el consumo de alcohol se vio incrementado tanto en los campos de batalla como en la retaguardia. El consumo de alcohol en el frente ha sido estudiado por Cortes Blanco (2002). Por parte de los dos bandos se redactaron medidas para intentar reducir el uso de bebidas alcohólicas, advirtiendo lo perjudiciales que eran para la salud de los individuos (Barciela 2009, p. 5). Sin embargo, formaban parte del rancho de la tropa. El vino aportaba una parte esencial de la alimentación del individuo por su aporte calórico, además de aumentar la autoestima y la valentía de los soldados en él frente. Esta bebida se envasaba en botellas, botas y garrafas. En las trincheras de cada una de las posiciones de Pinto encontramos restos de vidrio que forman parte de estos envases. También aparecen fragmentos de botellas que contenían jerez, estas presentan en el fondo la marca *Pedro Domecq*. Son muy habituales encontrarlas en las posiciones franquistas estudiadas en diversas zonas de España. No se puede pasar por alto que muchas de estas botellas eran recicladas y podían contener otros licores (González Ruibal 2012, p. 57).

El anís también es otra de las bebidas espirituosas que están presentes en el frente, con mayor intensidad en el ejército sublevado, ya que, en el caso de los republicanos, además del vino, la bebida más significativa en cuanto a los restos materiales localizados es el coñac. Encontramos botellas de anís con decoraciones diferentes, estudiando una muestra que aparece en gran cantidad, se ha comprobado que se trataban de la marca Imperial.

Otra bebida con presencia en las trincheras es la cerveza, se han documentado varios fragmentos de vidrio pertenecientes a la marca el Águila, la fábrica se encontraba en Madrid. Las botellas presentan un águila grabada. Cuando Madrid es tomado por el ejército franquista el ave es transformada por el Águila Imperial de los Reyes Católicos.

## **Higiene y salud**

Cuando imaginamos la vida en las trincheras, se suele pensar en soldados dentro de ellas apuntando con su fusil al horizonte y pasamos por alto los pequeños detalles que nos muestran el día a día y que gracias a la arqueología podemos sacar a la luz. Las condiciones en las que vivían los soldados en el frente eran extremadamente duras, haciendo mella en su condición física y anímica. Un aspecto por todos conocido es el referido al tratamiento las heridas producidas durante los combates. La



Figura 113. De izquierda a derecha: Fragmento de cristal perteneciente a un frasco de medicina localizado en las trincheras y frasco de medicina completo en [www.todocolección.com](http://www.todocolección.com) (consultado: 8-4-2014)

asistencia a los heridos se producía por eslabones, dándose el primero de ellos en el mismo lugar del combate por los sanitarios que trasladaban a los heridos a los puestos de asistencia situados en el frente y de ahí eran derivados a los hospitales de sangre. En el caso de la Batalla del Jarama, el hospital de sangre estaba localizado en el Convento de San José en Pinto, edificio que aún existe hoy en día. A parte de esta asistencia en combate, los puestos de socorro o de primera ayuda también prestaban sus atenciones a los soldados durante su despliegue. En este sentido, se han documentado algunos restos que dan testimonio de la preocupación por la salud de las tropas.

En la cota 654 de la posición de Cabeza Fuerte en Pinto, se ha documentado un frasco de cristal con el logotipo del laboratorio grabado. Tras investigar su iconografía, se ha podido saber que se trataba de un jarabe para enfermedades broncopulmo-

nares. La medicina en cuestión es balsámico *Bea Bal* Codeína de los *Laboratorios Andrómaco*. Se ha podido comprobar que durante el periodo del conflicto era típico encontrar en los envases de cristal imágenes o epigrafía en relieve que hacían referencia al producto y su fabricante. El uso de etiquetas de papel para identificar los productos no estaba demasiado extendido. Al igual que ocurre con el botellín de cerveza mencionado anteriormente, tras la finalización de la guerra, en los frascos no se grabará el logotipo de las marcas, esto permitía que el coste de fabricación bajase considerablemente, pasando a fijar la marca en la etiqueta de papel.

También se han recogido frascos pertenecientes a otros productos médicos, destacando como en el caso de Abánades los recipientes de pequeño tamaño para inyectables (González Ruibal 2012, p. 37). En la posición de Valdeciervos aparece gran cantidad de frascos medicinales de contenido indeterminado y parte del armazón de metal perteneciente al cierre de un maletín de médico, así como unas tijeras de botiquín. Cabe pensar que pudieran tratarse de objetos destinados a uso veterinario ya que como se ha venido diciendo, en esta posición estuvo la caballería de Cebollino en su avance hacia Gózquez de Arriba para ocupar San Martín de la Vega.

Hasta este momento se han mencionado los aspectos relacionados con las atenciones médicas en el frente, pero otro aspecto importante en la salud del combatiente era la preocupación que a título individual tenían cada uno de ellos por mantener su higiene personal en límites aceptables a pesar de vivir en condiciones tan desfavorables. Durante las prospecciones se han localizado en distintas zonas restos de materiales asociados al aseo personal de los soldados. Entre estos destacan un fragmento de peine o lendrera de plástico negro en la zona por la que transcurriría la trinchera que cruza el olivar de Cabeza Fuerte en sentido este - oeste, hoy desaparecida, aunque conocida por fotografía aérea antigua. Un hallazgo similar se produjo durante la campaña de excavación de 2011 de los restos de la Guerra Civil de Alto del Molino (González Ruibal 2011, p.39). Posiblemente estuviera dentro del equipo del ejército, al igual que la cuchilla de afeitar. En este sentido se ha documentado igualmente en el olivar de Cabeza Fuerte, la parte superior de una maquinilla de afeitar de dotación del ejército. Este tipo de maquinilla, con ligeras variaciones, se entregaba a los reclutas al ingresar en el ejército hasta bien entrado los años 60 del siglo XX.

Otro de los elementos más llamativos relacionados con la higiene personal es un tubo de pasta dentífrica, el estado de conservación del mismo es bastante regular, pero en él se puede leer la marca Orive.



Figura 114-115. Derecha: Dentífrico dental marca Orive. Izquierda: Cartel publicitario en [www.pares.mcu.es](http://www.pares.mcu.es)

Nada más verlo se pensó que podría ser un objeto reciente, pero tras examinar el lugar dónde se encontró (la casa de Cabeza Fuerte, posible puesto de mando), y hacer una búsqueda rápida en internet, todo apuntaba que se trataba de un tubo de pasta de dientes utilizado durante la contienda. Tras el estudio llevado a cabo en el gabinete esta hipótesis se confirmó, no sólo por encontrar en el Archivo de la Memoria Histórica de Salamanca un cartel publicitario de la marca patrocinado por Falange Española, sino que también, se revisaron informes de otras excavaciones contemporáneas dónde aparecían estos objetos asociados a trincheras, abrigos y puestos de mando. A Orive actualmente se le conoce por ser fabricante de productos dentífricos, pero el nombre de la marca ha cambiado por el de *Licor del Polo*.

El hecho de que estos materiales hayan sido localizados en la zona indicada, se debe a que fue una posición que cambió de manos, primero ocupada por los republicanos de la 48 Brigada Mixta y posteriormente tomada por la I Brigada del coronel Rada y donde se establecieron numerosos efectivos hasta el final de la contienda. Por tanto, es comprensible que haya sido el enclave que ha aportado mayor número de materiales de toda índole.

Al igual que ocurría con las acciones militares y de combate los aspectos relacionados con la vida cotidiana en el frente también eran recogidos por los corresponsales de prensa, estas imágenes están hoy en día a disposición del investigador y de toda persona interesada en estos acontecimientos a través de diversos archivos y plataformas digitales, así como catálogos publicados por distintas editoriales.

## Otros materiales

Además de los materiales asociados al registro arqueológico descritos hasta este punto, se han documentado otros que por su singularidad y escaso número no es posible agruparlos en conjuntos concretos, es el caso de los restos de tintero y maquinaria. En el primero de los casos, tan sólo han aparecido tres fragmentos de vidrio y una botellita, que se han identificado como tinteros. Por paralelismo con objetos similares estudiados en primera persona provenientes del Museo de la Batalla del Jarama (Morata de Tajuña) que fueron cedidos por su propietario Don Gregorio Salcedo Díaz para la exposición *“Pinto en los años 30”*, de la que se hablará en el epígrafe número 6.



Figura 116. Brigadista cortando el pelo en una trinchera del frente del Jarama. Biblioteca Digital Hispánica - [www.bne.es](http://www.bne.es)

En el caso de los tres fragmentos se tratan de pequeños restos de las paredes del recipiente que por su forma, color y tamaño han podido ser relacionados con este tipo de artículo. En cuanto a la botellita, esta se conserva completa y ha podido ser identificada como tintero gracias a la inscripción que aparece en su base. En concreto figura el anagrama *GL*, que hace referencia a la fábrica de vidrio *Giralt Laporta*. Se da la paradoja de que esta fábrica se encontraba ubicada en el pueblo madrileño de Valdemorillo en unas instalaciones que actualmente son el centro cultural de la villa y han acogido exposiciones acerca de la Guerra Civil.

Acerca de la utilidad de este tipo de objetos en el frente hay que indicar que no solamente se usaban para transmitir órdenes entre distintos eslabones de la cadena de mando, sino que eran usados con mucha frecuencia por los soldados destinados lejos de sus hogares para ponerse en contacto con sus seres queridos que habían quedado en sus lugares de origen. Es interesante destacar que, en lo que serían las “posiciones enemigas” en relación con las zonas estudiadas en tesis, es decir las posiciones republicanas de la zona del Manzanares al otro lado del municipio de Perales del Río, se ha documentado un puesto de mando en el que han aparecido un gran número de tinteros, en el yacimiento de Casas de Murcia (Morín, J. *et al.* 2005, p. 241).

En cuanto a los restos de maquinaria indeterminados sólo se puede decir que son de datación dificultosa, pero que al haber aparecido en contexto arqueológico podrían corresponderse con la época de estudio.

### **Armamento y munición**

Junto a todos estos restos también se han documentado materiales relacionados con los combates, que podemos englobar en dos grupos; metralla y munición de fusil. Los restos de metralla proceden de los intensos bombardeos que sufrieron las diferentes zonas a lo largo de toda la guerra. No debemos olvidar que una vez estabilizado el frente no se producían movimientos de líneas, por lo que los avances de tropas y el fuego de fusilería eran escasos. La metralla se corresponde con esquirlas metálicas desprendidas de las carcasas de las bombas y obuses. Sólo podemos determinar si se trata de piezas de artillería o aviación en el caso de que nos encontremos con las espoletas de estos como así ha sido. Se han documentado varias espoletas de bombas de artillería de calibre indeterminado, así como dos bases de proyectil de metralla antipersonal tipo *Shrapnel* para cañón *Schneider* o *Vickers* de 105mm. en la posición de Los Yesares, donde también se documenta un posible



Figura 117: Fortín 3 de Los Yesares con impacto de proyectil en la cubierta

impacto de artillería o aviación en la cubierta del fortín número 3, presentando éste toda su estructura afectada por grietas.

Junto a este tipo de metralla también se han documentado dos fragmentos de granada de mano, ambos en Cabeza Fuerte. El primero de ellos es un fragmento de granada de tipo “tonelete” modelo 1918. Este arma fue la primera de este tipo reglamentaria en el ejército español, siendo utilizada durante la Guerra Civil por ambos bandos. En concreto la pieza localizada se corresponde con un cuadradillo de los cuarenta en los que se dividía el cuerpo cilíndrico de la granada para facilitar su fragmentación tras la explosión. El segundo fragmento localizado se corresponde con la aguja percutora de una granada *Lafitte* modelo 1921. Este tipo de granada debía ser percutida golpeándola contra el suelo para que se armase la espoleta, tras haber retirado previamente el seguro de cinta de tela que poseía. En relación a este hecho don Martín Moreno González, soldado republicano durante la contienda, cuyo testimonio fue recogido en una entrevista para completar la documentación de este trabajo, contó su experiencia con este tipo de granadas. Señaló su peligrosidad, ya que en ocasiones quedaban prendidas por la cinta de tela en las ramas de árboles cercanos al lanzador, resultando igual de dañinas para éste que para el enemigo al cual iban destinadas (Entrevista: 2-11-2013).

El hecho de que este tipo de metralla perteneciente a granadas de mano haya sido documentado en Cabeza Fuerte contradeciría la afirmación que aparece en algunas obras en la que se asegura que los miembros de la 48 Brigada Mixta que defendían la posición huyeron sin prestar resistencia ante el avance arrollador de la I Brigada del coronel Rada, en la primera jornada de la ofensiva del Jarama (García Ramírez 2007, p. 118). Como es sabido, este tipo de granadas se utilizan en combates de proximidad teniendo un alcance máximo de unos 50 m.

El siguiente tipo de material belico documentado se corresponde con restos de munición. Estos abarcan diferentes piezas como son clips para recarga, vainas de cartuchos ya disparadas, cartuchos sin disparar y proyectiles. Su número, tipo y calibre se refleja en la siguiente tabla:

Los restos de munición mencionados hasta este punto se corresponden con algunos de los diferentes tipos de fusil utilizados durante la contienda. Al estallar la Guerra Civil, el fusil reglamentario en España era el Mauser modelo 1893 en tres versiones; fusil modelo 1903, mosquetón modelo 1916 y tercerola modelo 1916. El

TIPO DE RESTO	CALIBRE	Nº DE PIEZAS
Clip de recarga.....	7 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	16
Clip de recarga.....	7,92 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	6
Vainas disparadas.....	7 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	6
Vainas disparadas.....	7,92 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	6
Vainas disparadas.....	8 x 50 mm <b>Manlicher</b> .....	1
Vainas disparadas.....	6,5 x 52 mm <b>Manlicher-carano</b> .....	1
Cartuchos sin disparar.....	7 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	4
Cartuchos sin disparar.....	7,92 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	2
Cartuchos sin disparar.....	8 x 50 mm <b>Lebel</b> .....	1
Proyectil de fusil.....	7 x 57 mm <b>Mausser</b> .....	1
Posta escopeta.....	12 mm.....	2

Tabla 13. Restos de munición con su tipología y número localizada en todas las zonas prospectadas

ejercito contaba aproximadamente con 600.000 ejemplares en total, quedando divididos casi a partes iguales entre ambos bandos tras el golpe de estado (Molina y Manrique, 2008: 184). Estos fusiles utilizaban la munición 7x57 mm Mauser que es la más común de las localizadas en prospección, siendo su procedencia la Fábrica Nacional de Toledo (FNT) y la fabrica Pirotécnica Sevillana (PS). Como es natural, los proyectiles fabricados con anterioridad a 1936 pueden corresponder a cualquiera de los dos bandos, pero los fabricados tras la toma de esas dos ciudades al iniciarse la guerra, se adscriben al bando sublevado. Los proyectiles de este calibre usados por el bando republicano pasaron a fabricarse en talleres y fábricas del norte no habiéndose localizado ninguno en las zonas documentadas en Pinto.

Junto a las armas ya mencionadas, ambos bandos recibieron la ayuda de países afines políticamente. El bando sublevado recibió 240.000 fusiles de Italia de los modelos *Paravicino-Carcano* en calibre 6,5x52mm, munición que también ha sido localizada en la posición de Los Yesares (*Vega Baja*). Por otro lado, la ayuda a este bando desde Alemania se concretó, en este aspecto, en el envío de 207.000 fusiles Mauser *Kar Gewher 98* modelo 1914. El calibre de estas armas era 7,92x57mm, que también han sido documentados y que tienen la peculiaridad de que las primeras unidades

enviadas no llevaban marcaje en su base (culote), con el objetivo de que la ayuda en los primeros momentos por parte de este país pasase inadvertida por la política de no intervención que se impuso en Europa. Posteriormente, cuando ya era pública y notoria la ayuda recibida por los dos bandos, los proyectiles enviados (hasta un total de 261 millones de cartuchos) llevaban los marcajes de fábrica de origen (Molina y Manrique 2008, p. 185).

Por su parte el bando republicano recibió la ayuda de numerosas democracias europeas y de la Unión Soviética. La ayuda más numerosa vino de este último país, pero en Pinto no se ha documentado ningún resto relacionado con la misma. Sin embargo se han localizado, como ya se ha indicado en la figura 89, munición de los calibres 8x50mm Manlicher y 8x50mm Lebel. El primero de ellos corresponde a la ayuda enviada por Hungría. Los marcajes del cartucho encontrado indican que fue fabricada en ese país durante la República de los Soviets entre 1929 y 1921, y se correspondería al fusil Manlicher modelo 88/90 de origen austriaco, del cual se recibieron aproximadamente 62.000 unidades. El otro cartucho encontrado en calibre 8x50mm Lebel, es de origen francés y se usaba en los modelos Lebel 1886/1893 y Bethier modelo 1807, de los cuales se recibieron en torno a 20.000 ejemplares (Molina y Manrique 2008, p. 187).

Además de la munición en sí misma, también es indicativo de la intensidad de los combates y del tipo de arma utilizada la aparición de clips de recarga. Se trata de una pequeña pieza metálica alargada con sus lados plegados para alojar cinco cartuchos, formando lo que se conoce como “peine”. Este se situaba en la parte superior de la ventana del fusil y se presionaba hacia abajo de modo que el arma quedaba cargada y el clip se desechaba.



Figura 118. Restos de munición mencionada en el texto. De izquierda a derecha y arriba abajo: 7x57mm (7), 7,92x57mm (3), 8x50mm Lebel, 8x50mm Manlicher y posta de escopeta.

Como se puede observar, al igual que ocurre con otros materiales arqueológicos recuperados en prospección tales como las latas de conserva o restos del equipo, es posible hacerse una idea de la ayuda internacional recibida por ambos bandos estudiando su procedencia.

### **6.1.2. Posiciones fortificadas en el término municipal de Añover de Tajo Documentación y registro de estructuras y materiales asociados**

Para entrar de lleno en el estudio de estas posiciones hay que recordar que el día 18 de octubre de 1936 las tropas del coronel Monasterio toman Añover de Tajo e Illescas, bombardeando la aviación sublevada las poblaciones de Yeles y Esquivias. Dos carros de combate de la Columna Monasterio quedaron inutilizados al ocupar Añover. En estos momentos la aviación rebelde bombardeó Aranjuez y los republicanos tras una reacción recuperan la localidad de Illescas, aunque posteriormente volverán a perderla de nuevo. No es el caso de Añover que, aunque la columna de Burillo inicia un avance hacia esta población, no logra tomarla. En este avance de 2 km se va fortificando las posiciones alcanzadas.

Mientras tanto, en la zona de Añover de Tajo se establece una de las primeras unidades de las cuales tenemos noticias. Se trata de la 1ª Batería de la Agrupación de Artillería Pesada de Ceuta que instala en las alturas de Añover sus cañones de 155mm para apoyar el avance de las tropas por la zona noreste y a la vez hacer fuego de contrabatería contra la artillería republicana instalada en la orilla sur del río Tajo que hostigaba los movimientos de las tropas rebeldes.

El 24 de octubre parten de Añover y de Alameda de la Sagra las tropas que ocupan las localidades vecinas de Borox y Seseña. El día 29 de octubre el gobierno republicano comienza una ofensiva en Seseña donde entraran en acción aviones y carros de combate soviéticos, con la finalidad de recuperar esta población. En este momento los combates se intensifican en la Cuesta de la Reina.

La zona norte del Tajo quedó englobada según el organigrama del ejército franquista en la zona de actuación del Ejército del Centro. Si bien durante los acontecimientos descritos anteriormente pasaron por la localidad de Añover de Tajo efectivos de las divisiones 12 y 14, tras la estabilización del frente se asigna a la 107 división del coronel Emilio March la protección de todo el Frente Sur del Tajo, en una franja muy ex-

tensa que iba desde la localidad de Puente del Arzobispo, en la linde con la provincia de Cáceres, hasta la localidad de Aranjuez.

Por su parte, el ejército republicano se estableció en la orilla sur del Tajo, y al igual que ocurría con el caso del ejército franquista, fueron numerosas las brigadas mixtas que pasaron por la zona hasta la estabilización del frente.

En el organigrama del Ejército Popular de la República el límite de actuación del Ejército del Centro llegaba hasta la “Posición Arquímedes” localizada en la confluencia del río Algodor con el río Tajo, a escasos kilómetros de Añover, desde donde era controlada por los observatorios del cerro de San Gregorio. De dicha posición hacia el oeste comenzaba la zona de actuación del Ejército de Extremadura. Todo el sector del Tajo fue cubierto por efectivos de la 9ª División, localizándose en el sector entre Aranjuez y el río Algodor, en la zona que nos ocupa, la 45 Brigada Mixta dirigida por el comandante Fernando Gallego y posteriormente por Jesús Rubio Cerón.

Como ya se indicó en el capítulo que describía los frentes estudiados, las fuerzas mencionadas protagonizaron a lo largo de la guerra momentos de intensos combates en la zona de la Cuesta de la Reina, ofensivas que tenían como objetivo la defensa u ocupación de Aranjuez, todos estos acontecimientos bélicos han sido estudiados por Ruiz Casero en su tesis doctoral (2021). Estos combates repercutían en las líneas estabilizadas de Añover de Tajo de forma que se intensificaba la lucha, aunque en ningún momento hubo variación de la línea del frente.

Todos estos acontecimientos dejaron en los municipios afectados numerosos vestigios que en muchos casos aún son identificables. En Añover de Tajo las labores de fortificación se dieron principalmente en las alturas situadas al sureste y noreste del casco urbano. En todos los casos se trata de zonas elevadas que permitían un control visual del valle del Tajo y por consiguiente también el control visual de las posiciones del bando contrario en su momento

Además de la información de carácter histórico aportada por documentos de archivo y fuentes bibliográficas, se han documentado materiales asociados a la actividad bélica propia de la guerra que remiten a dos momentos concretos del conflicto. En primer lugar, queda atestiguado el avance de las tropas sublevadas desde Toledo al mando de coronel Monasterio en su intento de alcanzar la carretera de Andalucía a la altura del municipio de Aranjuez, para desde allí continuar su avance hacia Madrid. En esta progresión se enfrentaron con las tropas republicanas del teniente coronel

Burillo. Sobre el terreno esta fase de la contienda queda reflejada con los restos de munición y pertrechos relacionables con el bando republicano, que nunca llegó a establecer posiciones en esta zona, por lo que la presencia de esos restos se asocia con su retirada siguiendo la línea del río Tajo hacia el este.

Posteriormente, en una segunda fase que siguió a la ocupación de la zona por las tropas franquistas el frente quedó estabilizado, comenzando la construcción de fortificaciones en lo que se conocería en adelante como frente sur del Tajo. De esta fase son los restos materiales relacionados con la vida cotidiana en el frente y los restos de material bélico que nos remiten a las diversas ofensivas en la cercana Cuesta de la Reina, que como ya se ha apuntado más arriba, tenían su repercusión en las posiciones de Añoover de Tajo situadas en el extremo más oriental del término municipal.

Las tareas de fortificación se llevaron a cabo en todas las alturas que miran hacia el valle del río Tajo y consistieron en la realización de trincheras, abrigos de hábitat, pozos de tirador, refugios cueva y observatorios. Estos trabajos fueron hechos de forma paulatina y en ellos intervinieron las diferentes unidades militares que estuvieron destacadas en esta zona.

Los restos que han llegado hasta la actualidad se encuentran en un estado de conservación muy variable en el que han influido diversos factores. Se da el caso de zonas alejadas del casco urbano y de orografía muy irregular que han sido poco frecuentadas, lo que ha permitido que las estructuras llegasen en buen estado hasta la actualidad, únicamente afectadas por factores erosivos naturales. Por el contrario, las zonas más cercanas al municipio son las más alteradas, habiendo incluso llegado a desaparecer numerosas estructuras por efecto de la construcción, de la explotación de áridos y de las lamentables políticas de reforestación que no tenían en cuenta el patrimonio cultural ni tan siquiera las especies autóctonas a implantar, realizándose masivas roturaciones con maquinaria pesada para la plantación de pinos.

Estos mismos factores han influido también en la cantidad de restos materiales localizados en superficie, teniendo además que añadir el factor de la “recuperación” de metales que se dio hasta bien entrada la postguerra debido a la penuria económica que hacía de esta actividad una labor habitual para complementar los ingresos de las familias más necesitadas. Por ello el tipo de restos localizado y su cantidad es variable según el paraje, habiendo de añadir también el factor extensión de las propias posiciones.

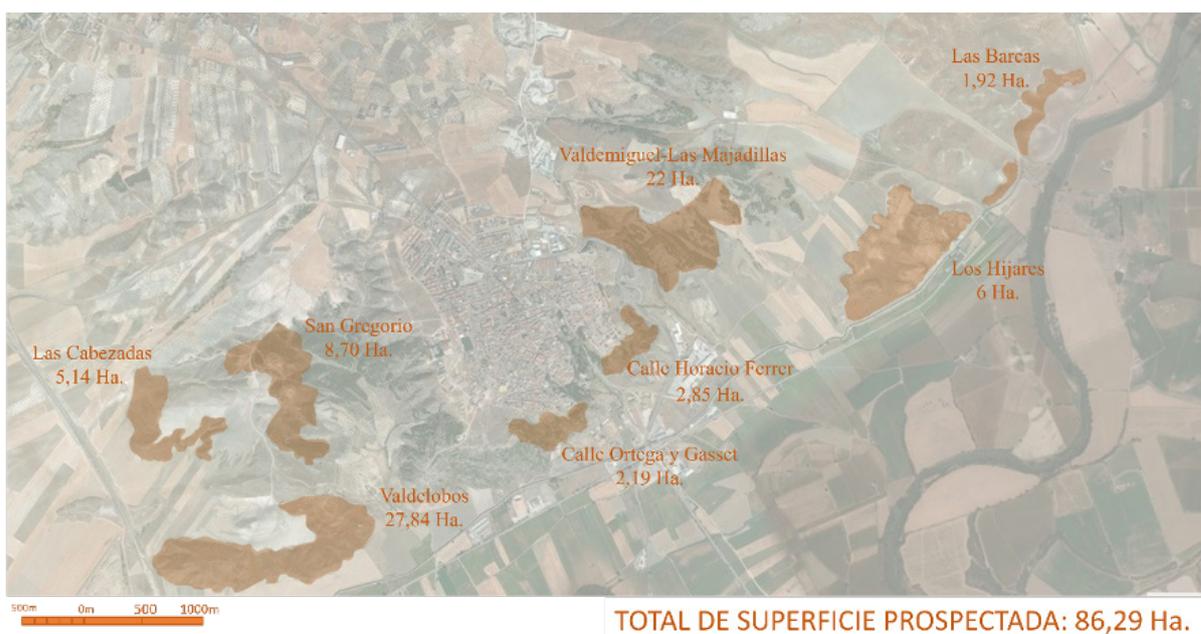


Figura 119. Zonas y total de superficie prospectada en Añover de Tajo

El resultado de todo lo expuesto hasta este momento ha sido la prospección intensiva de los parajes de Las Cabezadas, Valdelobos, San Gregorio, la ladera este del propio casco urbano, Valdemiguel-Las Majadillas, Los Hijares, Las Barcas-La Alhóndiga y Veragua. Todos ellos están situados en la franja que mira hacia el río Tajo, desde el ángulo sureste del término municipal hasta el noreste del mismo. El cómputo total de superficie prospectada sumando todas las zonas de estudio ha sido de 86,29 Ha.

Dado que la metodología de prospección utilizada en las posiciones de Pinto resultó de gran eficacia, se decidió su aplicación, también, en Añover de Tajo. La razón fundamental fue que las características orográficas eran prácticamente similares por lo que este sistema permitía cubrir de forma sistemática e intensiva todo el territorio a estudiar. Todo ello permitió que se pudieran documentar estructuras y materiales asociados a la Guerra Civil en las zonas que se detallan a continuación:

### **Las Cabezadas**

Se trata de un cerro en forma de espolón localizado en la zona oeste del término municipal. En él se han documentado aproximadamente 88 metros de trinchera, 9 estructuras tipo abrigo y 1 pozo de tirador. Curiosamente, todas estas estructuras se ubican en la cresta de la ladera, en su perímetro, y su estado de conservación es



Figura 120. Izquierda: Zona prospectada de Las Cabezadas. Centro: Trinchera de Las Cabezadas y localización de un aro metálico en la superficie del caballón.

medio, ya que han perdido profundidad debido a la colmatación natural provocada por la erosión del terreno, pero a pesar de esto, su planta es totalmente reconocible.

El conjunto de materiales documentados en prospección arqueológica resultó ser el menos numeroso de todas las posiciones estudiadas. Esto pudo ser debido, en cierto modo, a la mencionada colmatación de las estructuras, pero también, a la propia localización de la posición en segunda línea de frente, por lo que necesitaría menos fuerzas y, por tanto, menos soldados para guarnecerla.

## Valdelobos

La siguiente zona se corresponde con el paraje de Valdelobos. Se trata de una zona elevada en forma de loma muy abrupta con orientación aproximada este-oeste. Este lugar ha podido identificarse con la posición denominada “loma del Búho” según la nomenclatura de la época. Es la posición de mayor extensión de Añover de Tajo, y en ella se han prospectado un total de 27,84Ha, habiéndose documentado 980 metros de trinchera aproximadamente (en tramos dispersos de longitud variable), 37 estructuras tipo abrigo ubicadas en la ladera desenfilada del norte, 12 pozos de tirador y 1 puesto de mando de dos cámaras conectadas por un pasadizo ubicado en el extremo más occidental, en la zona más elevada de la posición pero en su vertiente norte, para dotarlo de cierta protección.

Se localizaron en la zona concentraciones de materiales constructivos como ladrillos y tejas. No se puede asegurar que fueran empleados para levantar los elementos de fortificación, pero, no obstante, las características de los mismos coinciden con otras construcciones bélicas documentadas en Añover de Tajo. También se recuperaron un conjunto de 98 piezas, el más numeroso de las posiciones estudiadas. Incluye metal, cristal, destacando los pertenecientes a ventanas y a botellas de anís, jerez, cerveza, etc. así como numerosas latas de conserva de todo tipo. También se ha localizado material bélico y de fortificación consistente en varios peines de munición de fusil, vainas, balas, fragmentos de metralla y clavos. Al mismo tiempo, igualmente es muy interesante el conjunto formado por materiales de equipo y dotación del combatiente, con respecto a este grupo se han inventariado, trozos de



Figura 121. Área prospectada en el paraje de Valdelobos



Figura 122. Puesto de mando y de observación de Valdelobos

suela de calzado militar, aros de poncho y cantimploras. Además, se localizaron gran cantidad de restos cerámicos pertenecientes a útiles para cocinar como fragmentos de pucheros, platos, etc.

Por otro lado, uno de los objetos más importantes hallados en este paraje es un fragmento perteneciente a un tintero de la época. Como ya se ha visto en Pinto, y



Figura 123. Material documentado en prospección en la zona de Valdelobos

como se verá en otros lugares, estos objetos son habituales en los elementos de fortificación relacionados con los puestos de mando, observatorios, etc. Es probable que alguna de las unidades negativas excavadas en esta posición y documentadas durante la prospección fuera utilizada como tal.

Por lo que se refiere al registro de los materiales, hay que indicar que todos ellos han sido inventariados, fotografiados y, lo más selectos, también dibujados.

### **San Gregorio**

Al noreste de la posición de Valdelobos se localiza una pareja de cerros con forma cónica conocidos como San Gregorio, aunque hay que especificar que este topónimo es propio del cerro situado al norte (cota 640), mientras que el situado más al sur se denomina cerro de San Blas (cota 632), aunque como el topónimo general de la zona es el primero.

Esta zona era conocida en la época como “Observatorio” debido a la existencia de dichas estructuras para tal finalidad. En ella se han prospectado 8,7 Ha. en las que se han localizado 30 metros de trinchera, 8 estructuras tipo abrigo, 2 observatorios de hormigón y 2 refugios cueva.

Se debe indicar que en este paraje se encuentra el límite municipal con Alameda de la Sagra, en el camino de ascenso al propio cerro, en lo que se conoce como “la raya”, y se da la circunstancia de que tres de los abrigos documentados y uno de los refu-



Figura 124. Localización de la posición cerro San Gregorio

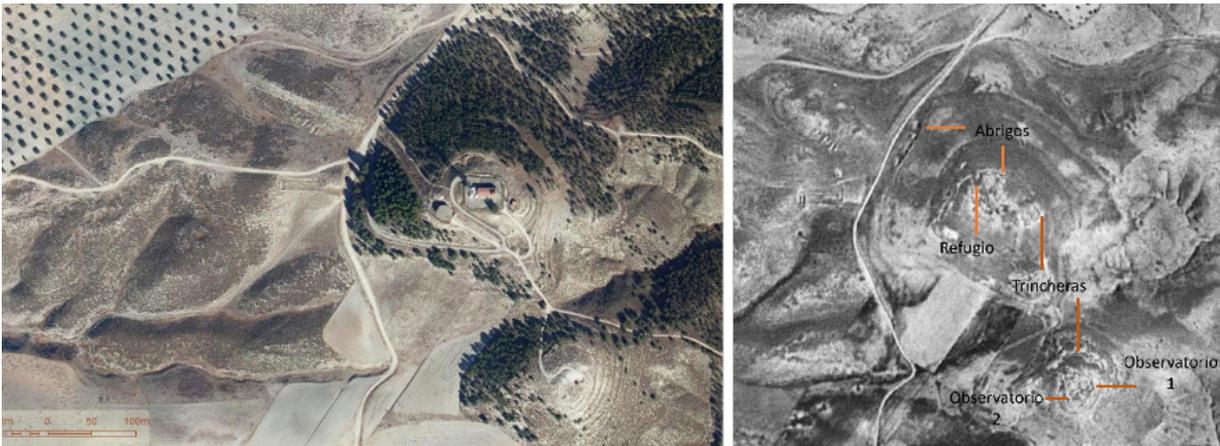


Figura 125. Comparativa de imágenes aéreas del cerro de San Gregorio. Izquierda: año 2000. Derecha: año 1956 donde se han señalado algunos de los elementos de fortificación. Ambas extraídas de [www.multimapas.com](http://www.multimapas.com)

gios cueva se ubican justo en la linde de ambos términos, aunque por formar parte de las estructuras que componen la fortificación de la posición se han contabilizado en la zona sin ningún tipo de duda.

En la actualidad el paisaje se encuentra muy alterado en relación con el momento histórico en el que se contextualizan los restos la guerra civil. Esto se debe a que se ubican en ambas elevaciones sendas antenas de telecomunicaciones con sus respectivas casetas asociadas, así como el depósito de suministro de agua a la localidad. Para acceder a estas instalaciones se ha habilitado mediante asfaltado uno de los caminos ya existentes en la época. Además, esta zona ha sido intensamente repoblada con pino carrasco desde finales de la década de los 80, lo que ha alterado sus laderas casi por completo debido a las roturaciones que se realizaron.

Pese a todo se conservan, tal como se ha indicado, restos de la antigua posición en la cota 632 compuestos por los observatorios y tramos de trinchera. Además, del refugio y las zonas de hábitat en la cota 640.

Con relación a las posiciones localizadas en los dos parajes descritos hasta este momento se debe señalar que se conoce, gracias a la obra de Monrey Gralle (1939), en qué momento se llevaron a cabo las labores de fortificación. Además, se detalla que la Bandera estuvo destacada en Añover en mayo de 1937, trabajando justamente en estas posiciones.

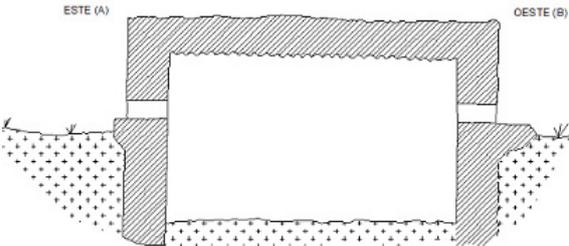
El día 7, por orden superior, la Bandera se traslada a Añover de Tajo, cubriendo la línea y enlazando con Esquivias; iniciando el día 17 la fortificación de la Loma del Buho y monte de San Gregorio, así como otras obras menos importantes sobre la carretera de Añover. Durante

Figura 126. Extracto del Diario de Operaciones de la 3ª Bandera de Castilla (Monroy Gralle 1939, p. 12)

Todas las estructuras localizadas fueron inventariadas por medio de fotografías, planimetrías y fichas de elemento. Además, se realizó fotogrametría en aquellas que por sus características singulares resultaban de gran interés para la propia investigación y difusión. Así, mediante técnicas de fotogrametría digital y postprocesado de programas de edición 3D fue posible generar modelos tridimensionales con varias funciones. Entre ellas destacan tanto las destinadas a la documentación y preser-



CERRO DE SAN GREGORIO - AÑOVER DE TAJO  
FORTÍN/OBSERVATORIO 2  
SECCIÓN LONGITUDINAL E-W

**FICHA DE ELEMENTO**

**LOCALIZACIÓN:**

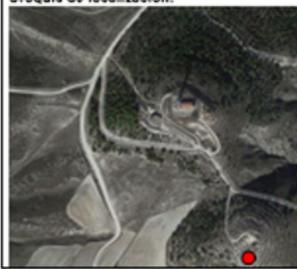
Nº de resto: SGOB2	Denominación original: Observatorio Cota 831	Toponimia del paraje: San Gregorio	Titularidad del terreno: Municipal	Uso del suelo: Alterado por construcción	Coordenadas: G2 W.P. 438 x: 0432983 y: 4426398
--------------------	--	------------------------------------	------------------------------------	--	--

**CARACTERÍSTICAS:**

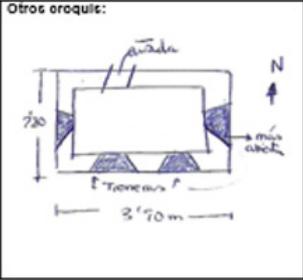
Tipo: Observatorio	Adscripción (Bando): Franquista	Año: 1937	Estado de conservación: Bueno	Dimensiones: 3,90 m x 2,80 m	Materiales constructivos: Hormigón armado
--------------------	---------------------------------	-----------	-------------------------------	------------------------------	---

**DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:**

Croquis de localización:



Otros croquis:



**Observaciones:**  
Observatorio bien conservado de forma rectangular con dos entradas y tres troneras. Posee hormigón armada (de silex y ferralla de piquetas de alambrada y viguetas metálicas) y techo abovedado con huellas de chapa ondulada. La apertura de las troneras no es simétrica para abarcar más zona de visión en la línea de observación del frente.

Tomador de la ficha: Ángela Crespo Fragas	Fecha: 12-11-15
---	-----------------

Figura 127. Material para la documentación del observatorio 2 del cerro de San Gregorio. Fotografía, planimetría y ficha de elemento.



Figura 128. Modelo fotogramétrico del Observatorio 2. Realizado por Inés del Castillo y Sergio Isabel pertenecientes al grupo de estudios Cota 667. Arqueología y Patrimonio.

vacación de dichos elementos como aquellas que permiten visualizar el estado del paisaje y el uso de estas estructuras en los años de la guerra civil española. Como se ha mencionado con anterioridad, el entorno del cerro de San Gregorio ha sido muy modificado en las últimas décadas debido a diversas construcciones y una intensa repoblación vegetal, de modo que estas técnicas suponen una manera de poder restituir el estado en que esta zona y sus elementos pudieron encontrarse entre 1936 y 1939.

#### REFUGIO ANTIAÉREO CERRO DE SAN GREGORIO. AÑOVER DE TAJO (TOLEDO)

Año 2015.

Estado de conservación antes de la excavación.



Entrada 1 al refugio

Entrada 2 al refugio



Interior del refugio

Figura 129. Refugio subterráneo localizado en San Gregorio antes de su excavación arqueológica



Figura 130. Lata con disparo de fusil y vaina localizados en el Cerro de San Gregorio durante los trabajos de prospección.

En cuanto al resto de estructuras documentadas en esta posición, se ampliará y detallará toda la información generada en el apartado correspondiente a la excavación arqueológica de estos elementos de fortificación.

En relación con el hallazgo de materiales en superficie durante la prospección arqueológica hay que apuntar que las diferentes labores de repoblación del lugar, así como las obras realizadas relacionadas con las antenas de comunicación y el depósito de agua, han propiciado que apenas aparezcan objetos relacionados con la contienda. Aun así, los que se han podido georreferenciar y documentar dan cuenta de la importancia que tuvo esta posición durante la Guerra Civil.

Como en el resto de las posiciones de Añover de Tajo, se localizaron conjuntos de latas de conserva destinadas a la tropa. Curiosamente y en relación con el hallazgo de este tipo de piezas se debe mencionar una tapa circular de lata posiblemente de leche condensada que presenta un orificio que se corresponde con un disparo del calibre 7mm *Máuser* que posiblemente fue realizado durante unas prácticas de tiro. En este sentido, llama la atención el hecho de que apenas haya aparecido munición, únicamente una vaina de la época de calibre 7x57 mm. y fabricada en México.



Figura 131. Dibujo arqueológico a partir de los fragmentos del puchero de barro con vedrío melado localizado en el Cerro de San Gregorio

También se documentó un conjunto de fragmentos de cerámica y un puchero fragmentado. Es difícil determinar si fue o no utilizado durante la Guerra Civil porque en este lugar y en sus inmediaciones se celebra la festividad de San Blas, el 3 de febrero. En este día la tradición consiste en reunirse las cuadrillas de amigos a comer en torno a hogueras.

### **Posiciones próximas al núcleo urbano**

Continuando con el repaso de las zonas prospectadas en sentido noreste, la siguiente zona se corresponde con toda la ladera del propio casco urbano. El pueblo de Añover de Tajo se ubica en una elevación de la orilla norte del río, muy escarpada y plagada de numerosas barrancas producidas por la erosión de la escorrentía de agua. Durante el conflicto las laderas se encontraban con su vegetación autóctona de matorral y monte bajo, pero en la actualidad se encuentran totalmente cambiadas. Tal como se apuntó, se da la circunstancia de que desde los años 70 del pasado siglo numerosas zonas del término municipal fueron repobladas por pinos, esto provocó el arrasamiento de los restos arqueológicos de la guerra civil española que allí se ubicaban. Además, en la zona suroeste del propio casco urbano existe una explotación de áridos que ha cambiado la fisonomía del terreno cercano.

La existencia de estos restos en la época y en estas zonas es conocida gracias a la consulta de fotografía aérea antigua y por entrevistas con los vecinos de mayor edad del municipio. Las acciones mencionadas más arriba han hecho que solamente se



Figura 132. Localización de posiciones próximas al casco urbano de Añover de Tajo

conserven estructuras relacionadas con la guerra civil en dos zonas concretas. En las inmediaciones de la calle Ortega y Gasset y en las inmediaciones de la calle Horacio Ferrer.

Junto a la calle Ortega y Gasset se ha prospectado una franja de terreno de 2,9Ha. en la cual se han documentado 6 metros de trinchera y 1 estructura tipo abrigo-covacha.

En esta zona no se documentaron materiales arqueológicos asociados al conflicto, la razón fundamental fue la cercanía al propio núcleo urbano y las labores de recuperación de estos elementos durante la posguerra por los propios vecinos.

Por otro lado, en la calle Horacio Ferrer se prospectó una superficie de 2,85 Ha. en la que se localizaron 100 metros de trinchera, una estructura tipo abrigo y un pozo de tirador. Todos ellos excavados en las campañas que tuvieron lugar en 2016.

Por la misma razón que en la zona anterior, en el lugar descrito tampoco se localizaron materiales arqueológicos en superficie asociados a estos elementos de fortificación.

La misma circunstancia descrita anteriormente se dan en la zona de Valdemiguel-Las Majadillas, donde, pese a haberse prospectado una superficie de 22Ha, no se documentaron restos debido a la roturación del terreno para repoblar con pinos.



Figura 133. Trinchera documentada en las inmediaciones de la calle Ortega y Gasset.



Figura 134. Trinchera y pozo de tirador en las proximidades de la calle Horacio Ferrer

## Los Hijares

Una vez alejados de las inmediaciones del casco urbano se extienden una serie de elevaciones en sentido suroeste-noreste prácticamente en paralelo al curso del río Tajo y a la carretera CM-4001.

La primera de ellas es el paraje de Los Hijares. En esta zona se localizaba una posición de trincheras conocida en la época como “Olivar”, ya que este cultivo ocupaba parte de la zona, y que hoy en día ha desaparecido por la extensión a todo el terre-



Figura 135. Área prospectada en el paraje de Los Hijares



Figura 136. Lámina sobre fotografía aérea de 1956. En las zonas más oscuras se aprecian los elementos de fortificación hoy desaparecidos. Elaboración propia.



Figura 137. Tapa de caja de munición localizada en superficie en la posición del “Olivar” en Los Hijares

conserva que contenían distintos alimentos, así como material bélico y munición. Al finalizar este epígrafe, en la parte dedicada al análisis de la materialidad, se dará cuenta de todos ellos.

### **Las Barcas de las Barrancas**

La siguiente elevación se denomina Las Barcas de las Barrancas, aunque este topónimo no es utilizado en el pueblo, refiriéndose a esta zona como La Alhóndiga, por ser el nombre de la finca que hay en el lugar. En este paraje se prospectaron 1,92 Ha., en las cuales se documentaron 85 metros de trinchera y 7 estructuras tipo abrigo, todas ellas en mal estado de conservación debido a la erosión del terreno.

El conjunto de materiales localizados e inventariados en esta zona asciende a 12, entre los que destacan munición de distintos calibres, latas de conserva y un fragmento de cerámica correspondiente a un borde de puchero de barro melado similar al localizado en el cerro de San Gregorio.

no del citado cultivo, pero se puede comprobar a través de las fotografías aéreas de 1956. En esta posición se prospectaron 6 Ha. localizando únicamente materiales en superficie sin poder asociarse a elementos de fortificación, ya que los que se construyeron durante la guerra hoy en día han desaparecido debido a las labores agrícolas.

En cuanto a los materiales documentados en la superficie de esta posición, hay que decir que fue un conjunto de los más numerosos hallados en el proyecto llevado a cabo en Añover de Tajo. Se han inventariado latas de



Figura 138. Posiciones con restos de fortificación en las zonas comprendidas en el topónimo Las Barcas de las Barrancas



Figura 139-140. Izquierda: Trinchera documentada en Las Barcas. Derecha: Restos de munición localizados en la superficie de la posición

## Veragua

Por último, en la posición localizada en la dehesa de Veragua se han prospectado 9,6Ha. en las cuales se han localizado 126 metros de trinchera aproximadamente y 5 estructuras tipo abrigo muy deterioradas por la erosión y que se aprecian mejor en vista cenital mediante fotografía aérea que directamente sobre el terreno.



Figura 141. Vista aérea actual de la posición de Veragua. Extraídas de la aplicación [www.multimapas.com](http://www.multimapas.com).

En esta dehesa de titularidad privada los condes de Veragua criaron gran parte de su famosa ganadería de toros bravos hasta hace poco pocos años. Esta es la razón principal por la que, en esta zona los materiales asociados al conflicto hayan permanecido en superficie hasta la actualidad. El conjunto recuperado en esta posición es uno de los más numerosos, se inventariaron un total de 33 objetos entre los que destacan los metálicos y entre estos la munición.



Figura 142. Materiales localizados en superficie durante la prospección en la dehesa de Veragua

### 6.1.2.2 La interpretación arqueológica de las posiciones de la Guerra Civil en Añover de Tajo a través de su materialidad

El registro material que se localizó durante la prospección arqueológica en las posiciones de la Guerra Civil ubicadas en Añover de Tajo (Toledo), resultó ser un conjunto de 245 piezas recuperadas, si bien se debe aclarar que tanto el cristal como algunos metales se han contabilizado de forma individual, aunque se dé la circunstancia de que formen parte de un conjunto por pertenecer a un mismo objeto como una botella o lata de conservas fragmentada. Por el contrario, a la hora de otorgarles un número de inventario (sigla), dichos conjuntos se han contabilizado como un único objeto, por lo que el número total de piezas inventariadas es menor y asciende a 174 siglas.

En el siguiente cuadro se muestra el material aparecido en los diferentes parajes, según su tipo y su cantidad según inventario.

	METAL	CRISTAL	CERÁMICA	OTROS	TOTAL
<b>VALDELOBOS</b>	49	35	7	7	<b>98</b>
<b>SAN GREGORIO</b>	8	2	1		<b>11</b>
<b>LOS HIJARES</b>	12	4			<b>16</b>
<b>LAS BARCAS</b>	9	2	1		<b>12</b>
<b>VERAGUA</b>	30	3			<b>33</b>
<b>CABEZADAS</b>	2	1			<b>3</b>
<b>ORTEGA Y GASSET</b>	1				<b>1</b>

Tabla 14. Cuadro de materiales por zonas y tipología

A continuación, se relacionará y analizará cada pieza o grupo de piezas con su lugar de localización. Todas las piezas están inventariadas en fichas individualizadas que han sido entregadas a las distintas administraciones, concretamente a la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y al Museo de Santa Cruz.

Hay que destacar que en la preservación de materiales en superficie han influido numerosos factores. Así, por ejemplo, un factor determinante para su localización es la lejanía del lugar respecto al casco urbano, tal como ya se indicó. Esto es así porque, según informadores locales, las labores de recuperación de metal a cambio de una pequeña cantidad de dinero se produjeron hasta bien entrada la postguerra. Este hecho es aplicable al cerro de San Gregorio, que es un referente en la localidad y ha sido y es frecuentado profusamente. Junto a este factor también ha influido como ya se indicó en su momento, la realización de obras de urbanización, repoblación y extracción de áridos, que se han centrado en la ladera del casco urbano principalmente y han alterado considerablemente el registro arqueológico. De igual modo, las labores agrícolas no han ayudado a la preservación de estructuras, como en el olivar de Los Hijares, pero las labores ganaderas si han facilitado la conservación de los elementos de fortificación y material. Esto está vinculado a la existencia de fincas de ganado bravo en la zona noreste del término municipal, en concreto, las zonas de Las Barcas y Veragua se corresponden con zonas valladas de cría de reses bravas que hasta hace poco tiempo impidió el paso de personas que recuperasen los restos. A la vez, se trata de las zonas donde los repetidos ataques y contraataques sobre la Cuesta de la Reina tenían mayor repercusión, por lo que el material bélico era abundante y ha podido ser documentado.

Pasando al análisis de materiales por tipos se debe indicar que el conjunto más numeroso se corresponde con restos de metal, que supone un total de 111 piezas inventariadas. En este conjunto se encuentran principalmente piezas relacionadas con la alimentación, restos de material bélico, útiles variados y otros indeterminados.

## Alimentación y bebidas

Entre el material relacionado con la alimentación y avituallamiento destacan las 32 latas de conservas localizadas. Este tipo de hallazgos se corresponde con el aprovisionamiento del denominado “rancho frio” a las tropas y es muy frecuente en todos los frentes españoles. Se da la circunstancia de que pese a la gran extensión del terreno en el que se localizan posiciones militares del conflicto, el número de este tipo de piezas es relativamente bajo. Esto puede deberse a la cercanía del casco urbano y a la estabilización del frente que caracterizó esta zona tras los primeros meses de la contienda. Estos factores hicieron que fuese posible la instalación de cocinas que suministrasen “rancho caliente”, por lo que el aprovisionamiento de latas de conserva sería excepcional.



Figura 143-144. Izquierda: El rancho durante la contienda. Se han señalado los objetos que pueden localizarse en las posiciones estudiadas. Fuente: Biblioteca Digital Hispánica. Derecha: Cocina de campaña de una posición desconocida. Fuente: Biblioteca Digital Hispánica



Figura 145. Latas y abridores localizados en Veragua.

Las latas de conserva localizadas se corresponden con latas cuadradas de sardinas, anchoas y magro de carne, latas ovaladas de atún o circulares de tamaño grande también de atún y pequeñas de leche condensada y de judías.

Como ocurría en Pinto, fue habitual encontrar latas con la leyenda *Importé d'Espagne*. Esta inscripción relaciona la pieza con la producción de las conserveras del Cantábrico que estaba destinada a la exportación a Francia. Con la conquista por parte de las tropas franquistas de los lugares

de producción, las fábricas y mercancías fueron requisadas y se utilizaron para el abastecimiento de las propias filas. Este caso lo encontramos en una pieza hallada en Veragua, que se corresponde con una lata de anchoas de tamaño medio-grande.

Otra característica asociada a las latas es el uso de abridores en forma de “L”. Si bien es cierto que también comenzaban a utilizarse los abridores en forma de llave que fueron habituales hasta mediados de los 80, la presencia del primer tipo de abridor es inequívoca, y relaciona la pieza con la época sin lugar a duda.

Por lo general, el estado de conservación de las latas de conserva es malo, presentando gran cantidad de oxido y en el peor de los casos una alta fragmentación, por lo que ha sido habitual localizar partes de la lata por separado, como los mencionados abridores, restos de paredes o de tapas.

El siguiente conjunto de piezas a tratar es el formado por los 47 números inventariados de restos de cristal y vidrio. Una parte de ellos se corresponden con botellas fragmentadas de bebidas alcohólicas. En concreto varios ejemplares pertenecen a botellas de cristal verde que podrían haber contenido vino u otro tipo de licor, mientras que otras se corresponden con botellas de jerez o brandy, ya que en su base figura la leyenda “Pedro Domecq Jerez”, ya que esta marca fue suministradora de bebidas del bando franquista (Cortés 2002). En ocasiones el tipo resto se corresponde



Figura 146. Fragmentos de botellas alcohólicas documentadas localizadas en Valdelobos.

con cuellos o bocas de botella, en cuyo caso su antigüedad viene marcada por que se aprecia en su fabricación la línea de soldadura, ya que el método de producción de la época era realizar dos mitades simétricas por separado y luego unir las.

Junto a los restos de cristal descritos también se han localizado numerosos fragmentos de cristal pertenecientes a botellas de anís. Se diferencian de las anteriores por tener una profusa decoración exterior a base de formas geométricas o circulares exentas y por su coloración blanca. Con el paso del tiempo esta coloración se vuelve de tonos violetas ya que en su fabricación era habitual el uso de magnesio, que al degradarse produce la coloración mencionada.

Además, merece la pena ser destacado un cuello de botella de cristal blanco con la boca excéntrica y las paredes de grosor irregular, lo que indica que es una producción artesanal realizada mediante soplado y el umbo de un recipiente tipo “damajuana” ambos localizados en Valdelobos.



Figura 147. Cápsulas de tapón descritas en el texto y cartel publicitario de época de la marca referida

Hay que mencionar aquí la documentación de unas piezas singulares inventariadas con la sigla: AÑV/2015/VL/34 y 35. Se trata de dos capsulas de tapón de botella realizadas en estaño que están relacionadas igualmente con el consumo de bebidas alcohólicas en el frente. En la primera de ellas, la número 34 se puede leer "C. del Pino y C. / Monja Quina" y en la número 35 "Santa María". Estas inscripciones dan a conocer dos marcas de vino dulce de Jerez comunes en la época que también fueron suministradoras del bando franquista.

El tipo de hallazgos descritos son muy comunes en las zonas de frente, ya que el consumo de bebidas alcohólicas era frecuente y el suministro de estas también se realizaba por medio de la intendencia y logística oficiales. En este sentido hay que

destacar un párrafo extraído del informe redactado por el capitán Ostman sobre la actuación de la 3ª División italiana durante la batalla de Guadalajara, en el que se aprecia que los errores en el suministro podían tener graves consecuencias.

En lo que respecta a cuidados de la tropa puede decirse que no se ha hecho lo suficiente, descuidando el suministro de bebidas alcohólicas o comidas calientes que hubieran sido beneficiosas dadas las condiciones climatológicas de frío y humedad (...) El 50% del fracaso hay que atribuirlo al tiempo y a la deficiente organización del servicio de abastecimiento (Martínez Bande 1964, p. 43).

### **Equipamiento y vestimenta**

Otro número de piezas metálicas pueden ser agrupadas en un conjunto relacionado con los útiles de uso cotidiano. En el destaca el hallazgo de dos cantimploras de dotación reglamentarias en el ejército español en el momento del conflicto. Se trata de dos piezas fabricadas en aluminio que aparecieron completas pero deformadas. La número 26 presenta aplastamiento general y la singularidad de tener grabado en uno de sus lados las posibles iniciales de su propietario, figurando las letras [A S] en mayúsculas. Por su parte, la número 27 está igualmente completa pero destrozada



Figura 148. Características de la orografía del paraje de Valdelobos

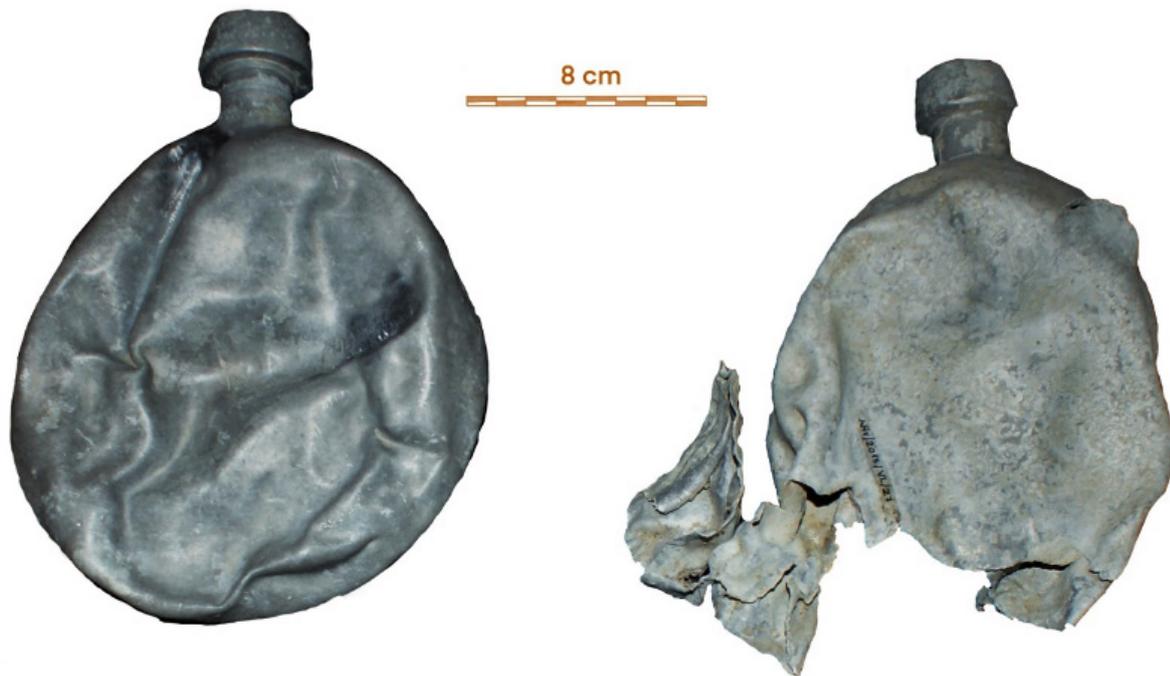


Figura 149. Cantimploras localizadas en Valdelobos

al haber sido arrastrada por un arado durante labores agrícolas. Ambas cantimploras fueron halladas en el paraje de Valdelobos, que se corresponde con la zona más extensa prospectada y que ha sido poco frecuentada por lo abrupto de su terreno, en el que abundan las lomas y barrancas.

Es interesante destacar un pasaje extraído de las memorias manuscritas del soldado del ejército franquista Teófilo Ovejero, que estuvo destinado en la compañía de aljibes ubicada en Pinto y que daba servicio a las posiciones del frente de Madrid y norte de Toledo y que ya ha sido referido en el epígrafe sobre los materiales arqueológicos documentados en Pinto (Madrid).

Esta compañía fue organizada en el pueblo de Pinto y se componía de 125 hombres y 75 tanques aljibes. Desde Pinto se salía a hacer los servicios de la siguiente forma (sic) Los depósitos de agua potable se encontraban en Gozquez de Abajo, otro en Leganés y en el pueblo de Illescas (...) Los que mandaban a Illescas hacían los servicios en los sectores siguientes; Seseña, Cuesta de la Reina y Añover de Tajo (Ovejero n.d).

AÑOVER DE TAJO (TOLEDO)  
 VALDELOBOS  
 AÑV/2015/VL/33

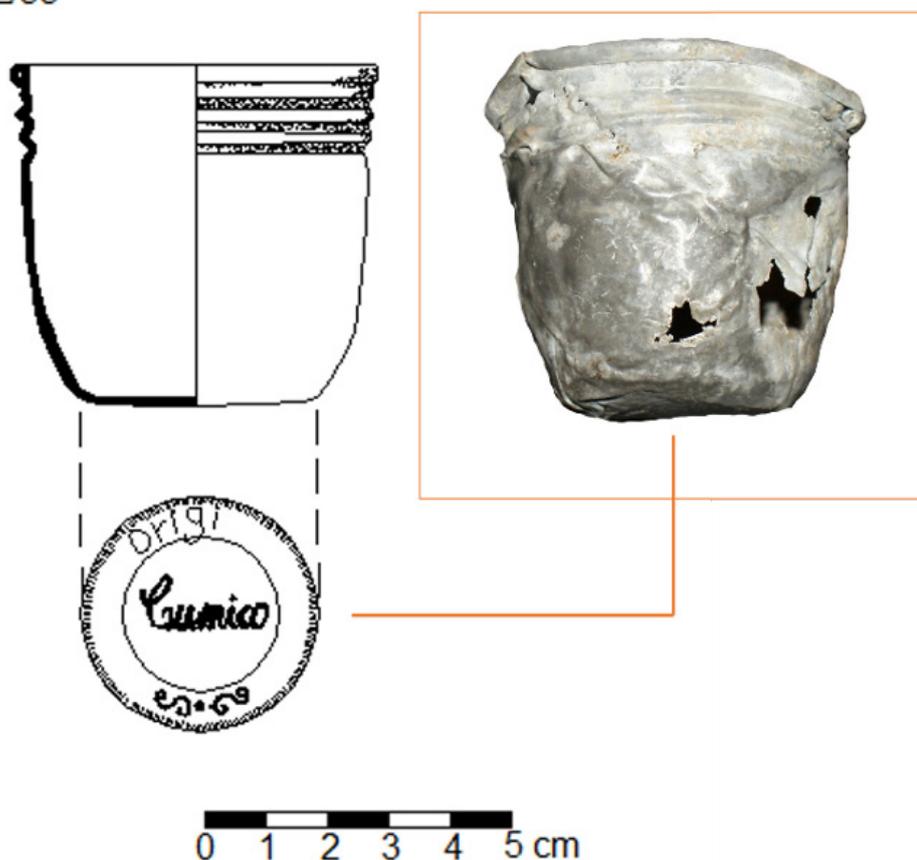


Figura 150. Dibujo arqueológico del vaso-tapón perteneciente a un termo localizado en Valdelobos.

De estas líneas se puede deducir que el frente se encontraba estabilizado lo que permitía un abastecimiento regular, y que la necesidad de suministro de agua para las tropas que lo guarnecían eran una prioridad para el mando, primando el control de la calidad del agua frente al eventual suministro por medios locales.

Junto al hallazgo de las piezas mencionadas también destaca la aparición en la misma zona de Valdelobos de un fragmento de cuchara de dotación en aluminio cuya presencia también es frecuente en los frentes españoles e incide en el aspecto mencionado del suministro habitual de rancho caliente.

Además de los mencionados objetos, también merece ser destacado un pequeño vaso de aluminio con moldura en su parte superior en cuyo fondo figura la inscripción incisa "*Cumico Original*" y que pertenece a un termo de líquidos de la época.



Figura 151. Derecha: Objeto localizado en prospección. y ubicación de esta pieza en un poncho militar de la época. Derecha: Chabolos cubiertos con ponchos para la lluvia. Fuente: Fototeca Digital Hispánica. Lámina elaboración propia.

Además, se ha localizado el pie circular de un barreño de tamaño medio de zinc. Si bien este tipo de objetos fue de uso frecuente durante la postguerra y los años siguientes, el hecho de que haya sido localizado en una posición militar en zona cercana a los abrigos de hábitat nos hace pensar que debe tratarse de un objeto de uso cotidiano en el frente.

También en relación con los abrigos de hábitat está el conjunto de clavos de metal documentados, que son utilizados habitualmente para acondicionar las zonas de hábitat con maderas y materiales de construcción provenientes de casas derruidas de pueblos cercanos y que se sitúan en laderas desfiladas. Por ello también es frecuente documentar restos de ladrillos y otros elementos como uralita y cristal de ventana junto a los citados abrigos. Este punto fue ampliamente desarrollado en el capítulo dedicado a la construcción de los elementos de fortificación.

Tal como ya se mencionó, el proceso de mejora del hábitat que hemos mencionado se da de forma progresiva con el paso del tiempo, para aumentar la calidad de las condiciones de vida en las trincheras. En un principio, estos abrigos, denominados “chabolos” se realizaban con medios de circunstancia, realizando un pequeño agujero en la ladera y cubriéndolo con ramas, lonas, mantas o ponchos.



## Casco Adrian M1915

Figura 152. Superior derecha. Pieza localizada en prospección, forma parte del aro metálico del interior de un casco Adrian M1915. Lámina elaboración propia

Precisamente a este hecho se asocia la documentación de un ojete circular localizado también en Valdelobos y que pertenece a un poncho de lona para lluvia de los usados por el ejército en la época.

Además de los materiales mencionados hasta este punto, debemos mencionar el conjunto formado por los materiales relacionados con la actividad bélica. A este conjunto pertenecen un botón metálico de uniforme (sigla AÑV/2015/VL/19) y un fragmento del interior de un casco militar de origen francés modelo Adrian M-1915 localizado en Los Hijares. Este tipo de casco fue utilizado por las tropas republicanas ya que se encargó al país vecino el suministro de cascos de acero para la tropa del modelo Adrian M-1926, pero era frecuente que en los envíos colaran material excedente de la primera guerra mundial, dado que eran cascos muy similares.

### Armamento y munición

El grupo de restos de materiales relacionados con la munición de fusil alcanza la cifra de 40 piezas, tratándose de varios cartuchos sin disparar, vainas (casquillos) ya disparadas, balas y clips de recarga (peines). Los resultados del análisis de este tipo de materiales están en consonancia tanto con el armamento reglamentario en

la época en el ejército español, como con las ayudas internacionales recibidas por ambos bandos.

En este sentido, se localizan principalmente restos de munición del calibre 7x57mm del fusil máuser español, que en sus diferentes versiones era el reglamentario en el momento del conflicto y fue usado por ambos bandos. Del estudio de sus marcajes se deduce que las producciones españolas provienen de las fábricas de armas de Toledo, Sevilla y Palencia. Todas estas fábricas quedaron en manos de los sublevados a lo largo del año 1936. Por otro lado, al haber sido ocupada esta zona en el otoño de ese año, todos los cartuchos de las mencionadas fábricas con fecha de producción posterior a la ocupación de la zona son adscribibles al bando sublevado, existiendo dudas sobre los cartuchos de la misma procedencia con fecha de fabricación anterior al inicio de la guerra, que pudieron ser utilizados por cualquiera de los contendientes.

Otro grupo de cartuchos del calibre 7x57mm son los fabricados en México con fechas de producción anteriores a la guerra. Este tipo de munición está en relación con la ayuda enviada por este país desde el primer momento. Su presidente Lázaro Cárdenas, que gobernó entre 1936 y 1940 fue un defensor a ultranza de la causa republicana, y se opuso con firmeza a la “doctrina Estrada” de su país que abogaba por la no injerencia en la política interior de otros países e igualmente se opuso a la política de no intervención que defendía la Sociedad de Naciones. Por ello los acuerdos de ayuda a la República se dan de manera temprana en agosto de 1936, recibéndose las primeras remesas de armamento en septiembre de ese mismo año (Ojeda 2005).

Todos estos aspectos inducen a relacionar la munición mexicana con las tropas republicanas del teniente coronel Burillo en su retirada hacia el noreste ante el avance de las tropas del coronel Monasterio. Lo mismo ocurre con la munición de 8x50mm Lebel, de origen francés localizada, junto a un cartucho de origen inglés, producidos todos ellos en 1918.<sup>11</sup>

Como en el caso de México, el gobierno francés del socialista León Blum, que subió al poder en junio de 1936, apoyó en un principio la causa republicana, pero no obstante se adhirió al pacto de no intervención, por motivos ligados con su política exterior en virtud de sus relaciones de temor con su vecino alemán. Sin embargo, jugó

---

<sup>11</sup> Esta munición era usada por los fusiles franceses Lebel y Berthier en sus diferentes versiones. Toda esta información puede ser constatada en [www.municion.org](http://www.municion.org).

un papel ambiguo, permitiendo que llegase ayuda de entidades privadas a través de la frontera y facilitando armamento y equipo a través de terceros países que apoyaban abiertamente a la República como México (Ortuño, Fabela y Rodríguez 2007).

Por ello el tipo de munición al que nos referimos y sus correspondientes fusiles pudieron haber llegado junto con la munición mexicana, por lo que se pueden vincular también con las tropas republicanas en la zona previa a la ocupación.

Además, hay que señalar que se documentaron durante las tareas de prospección dos proyectiles en calibre 7,92 mm Máuser, procedente de la ayuda alemana al bando sublevado, en mal estado de conservación ya que se encuentran muy oxidados. Sin embargo, por si hubiese dudas acerca de su origen, se sabe de forma indirecta que este tipo de munición fue utilizada por el hallazgo de los clips de ayuda a la recarga (peines). Se trata de unas pletinas metálicas que mediante dos guías laterales son capaces de contener juntos cinco cartuchos de fusil, que de este modo se introducen a la vez en el cargador del arma. A diferencia de los “peines” para fusil máuser español, los de origen alemán presentan en los laterales tres tetones de sujeción, mientras que los españoles sólo presentan dos (Molina y Manrique 2008).



Figura 153. Muestra de material bélico documentado. Cartuchos sin disparar y disparados junto con proyectil y peines de recarga



Figura 154. Superior: peines de recarga de fusil máuser español 7,92mm (dcha.) y de 7mm máuser alemán (dcha.) Inferior: Peines de ambos modelos utilizados y localizados en la prospección arqueológica de las posiciones de Añover de Tajo, Toledo. Lámina elaboración propia.

Junto a los restos de munición descritos hasta el momento también se han localizado dos piezas que se corresponden con partes cajas de transporte de cartuchos de fusil.

Para concluir el recorrido por los restos metálicos de uso bélico se debe comentar el hallazgo en la zona de la calle Ortega y Gasset de un fragmento de bayoneta. Se trata de la parte de la punta de una bayoneta de fusil de modelo desconocido que ha sido cortada. Esta práctica fue muy habitual durante la guerra, ya que gran parte de los cuchillos-bayoneta que se utilizaron provenían de excedentes de la I Guerra Mundial,

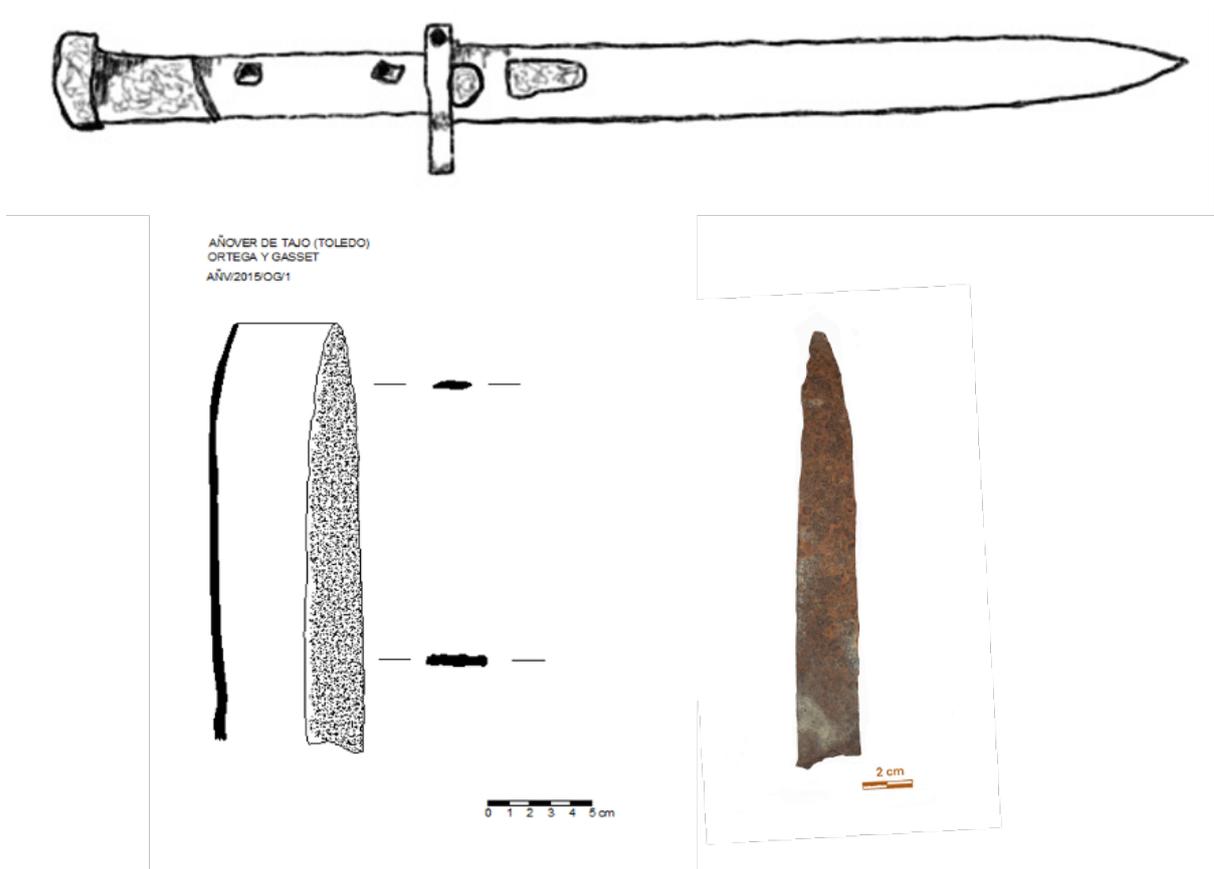


Imagen 155. Lámina realizada a partir del fragmento de la bayoneta y el dibujo arqueológico de la documentada en la posición Ortega y Gasset en Añover de Tajo, Toledo.

y se caracterizaban por su gran longitud. Esto era así porque durante la Gran Guerra el combate cuerpo a cuerpo con este tipo de armas era muy frecuente tras los asaltos a las trincheras enemigas. Sin embargo, durante la contienda española este tipo de combate no fue el más habitual, por lo que las largas bayonetas perdieron parte de su utilidad, lo que llevó por razones de comodidad a cortarlas y convertirlas en un arma más funcional que podía hacer las veces de cuchillo de trinchera. Además, así se asimilaban a las bayonetas de dotación producidas con posterioridad a la I Guerra Mundial de tamaño más reducido.

### Otros materiales

Además de los restos de cristal pertenecientes a botellas merece una atención especial la pieza siglada como AÑV/2015/VL/54. Se trata de un fragmento que se corresponde con la boca y el hombro de un tintero de tamaño pequeño. En la parte en la que se iniciaría el cuerpo de la botellita se aprecia la existencia de una moldura pe-

AÑOVER DE TAJO (TOLEDO)  
VALDELOBOS  
AÑV/2015/VL/54

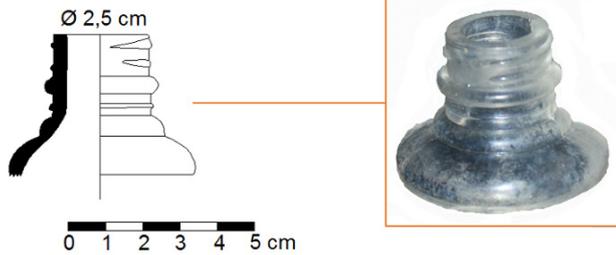


Figura 156. Resto de tintero localizado en Valdelobos. Añover de Tajo

rimetral que es típica de este tipo de recipientes y que ha sido documentada de primera mano por la autora y su equipo de arqueólogos en piezas procedentes de las excavaciones del fortín-puesto de mando republicano de Las Jariegas en Azután (Toledo.) y en el blocao de Navalagame

mella, entre otros. Este tipo de piezas era común en el frente y están asociadas a la transmisión de órdenes por escrito mediante enlaces, así como al correo redactado por los soldados para sus allegados.

Otras piezas de cristal documentadas son los 13 fragmentos correspondientes a cristal de ventana. Todos ellos fueron localizados en la zona de Valdelobos, y se corresponden, (como ya mencionamos al hablar de los materiales de construcción metálicos) con el uso de ventanas recuperadas de las viviendas destruidas o abandonadas y saqueadas, que eran utilizadas para mejorar los abrigos de hábitat. Esta es la razón de que las piezas se localicen en las zonas desenfiladas, en las inmediaciones de las citadas estructuras y asociadas a otros restos de material constructivo.

El siguiente conjunto de piezas que se pasa a describir es el compuesto por los restos cerámicos. Este grupo lo componen 18 fragmentos, documentándose únicamente en los parajes de Valdelobos, San Gregorio y Las Barcas. Este tipo de restos están asociados a piezas de uso cotidiano utilizadas principalmente en relación con el almacenaje de víveres y a su consumo. De este modo, se han documentado una orza fragmentada junto al refugio de san Gregorio, otro resto de borde de orza u olla en Las Barcas y varios restos de platos de loza junto con galbos y asa de botijo en la zona de Valdelobos.

Al tratarse de elementos comunes con un uso muy prolongado en el tiempo y de difícil datación, el criterio para relacionarlos con el periodo estudiado es que han sido localizados en estructuras de la guerra civil. Además, es de sobra conocido el hecho de que los soldados en el frente no sólo utilizaban objetos militares de dotación,

sino que se proveían de todo tipo de objetos de procedencia civil para mejorar sus condiciones de vida, entre los que se encontraban producciones cerámicas de toda índole.

A modo de conclusión hay que tener en cuenta que además de la información de carácter histórico aportada por documentos de archivo y fuentes bibliográficas, se han documentado materiales asociados a la actividad bélica propia de la guerra que remiten a dos momentos concretos del conflicto. En primer lugar, queda atestiguado el avance de las tropas sublevadas desde Toledo al mando de coronel Monasterio en su intento de alcanzar la carretera de Andalucía a la altura del municipio de Aranjuez, para desde allí continuar su avance hacia Madrid. En esta progresión se enfrentaron con las tropas republicanas del teniente coronel Burillo. Sobre el terreno esta fase de la contienda queda reflejada con los restos de munición y pertrechos relacionables con el bando republicano, que nunca llegó a establecer posiciones en esta zona, por lo que la presencia de esos restos se asocia con su retirada siguiendo la línea del río Tajo hacia el este. Posteriormente, en una segunda fase que siguió a la ocupación de la zona por las tropas franquistas el frente quedó estabilizado, comenzando la construcción de fortificaciones en lo que se conocería en adelante como Frente Sur del Tajo. De esta fase son los restos materiales relacionados con la vida cotidiana en el frente y los restos de material bélico que nos remiten a las diversas ofensivas en la cercana Cuesta de la Reina, que tenían su repercusión en las posiciones de Añover de Tajo situadas en el extremo más oriental del término municipal.

Las tareas de fortificación se llevaron a cabo en todas las alturas que miran hacia el valle del río Tajo y consistieron en la realización de trincheras, abrigos de hábitat, pozos de tirador, refugios cueva y observatorios. Estos trabajos fueron hechos de forma paulatina y en ellos intervinieron las diferentes unidades militares que estuvieron destacadas en esta zona.

Con todo lo expuesto hay que considerar que queda patente el notorio papel que jugó Añover de Tajo durante la guerra civil, ya que su singular orografía junto al río hizo de este lugar un enclave relevante para construir posiciones militares que garantizarían el estabilizado Frente Sur del Tajo, como así lo atestiguan elementos tan importantes como los observatorios del cerro de San Gregorio, indispensables para dirigir el fuego artillero o las fortificaciones de la “loma del Búho” (Valdelobos), desde la cual se controlaba la importante “posición Arquímedes” del bando republicano junto a la desembocadura del río Algodor en el Tajo.

### 6.1.3. Posiciones fortificadas en el término municipal de Aranjuez

#### Documentación y registro de estructuras

En este punto se describen los trabajos realizados en la localización, documentación y estudio de las estructuras de la Guerra Civil existentes en el término municipal de Aranjuez. Las labores realizadas en este estudio consistieron en la catalogación e identificación sobre el terreno, de las diferentes estructuras de la Guerra Civil que se han conservado hasta hoy en día. Para ello, se han llevado a cabo tareas de fotografiado, dibujos y croquis arqueológicos, georreferenciación mediante uso de GPS

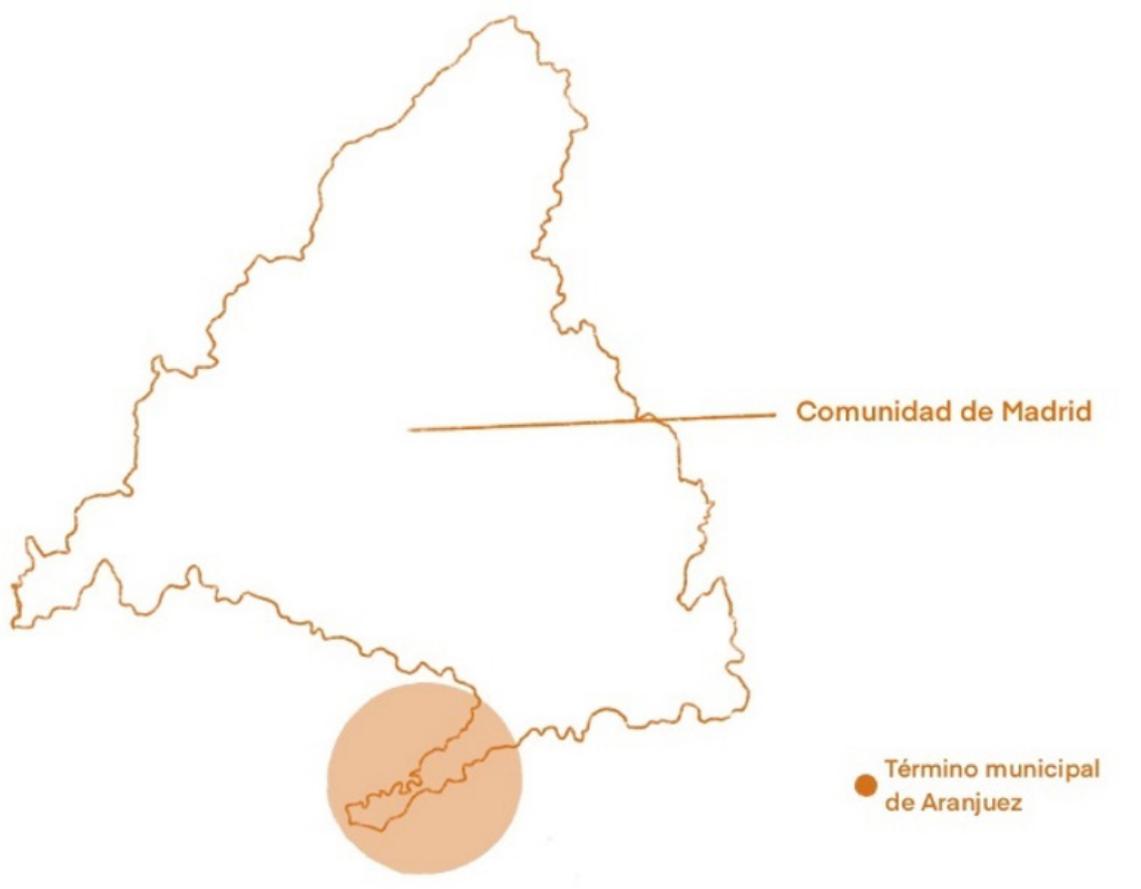


Figura 157: Localización del término municipal de Aranjuez en el mapa de la Comunidad de Madrid.

y realización de planimetrías, además de fichas de descripción de los elementos de fortificación. Todos estos parámetros, junto con otros datos, se plasman las diferentes fichas de campo que han servido de referencia para volcar los datos obtenidos

en el catálogo de bienes inmuebles de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid (INPHIS).<sup>1</sup>

El término municipal de Aranjuez ocupa una superficie de 201,11km<sup>2</sup>, y se localiza en la zona sur de la Comunidad de Madrid, siendo limítrofe en su zona norte con los términos de Ciempozuelos, Titulcia, Chinchón y Colmenar de Oreja. En su zona sur se adentra en la provincia de Toledo, siguiendo el curso fluvial del río Tajo hasta la confluencia con el río Algodor.

Durante la Guerra Civil Aranjuez fue un lugar de inflexión en las operaciones militares. Permaneció durante todo el conflicto en poder del bando gubernamental, siendo utilizado como importante nudo de comunicaciones ferroviarias y como base logística para el desarrollo de otras operaciones. La Guerra civil en Aranjuez (Martín y López 2015).

En este punto la línea del frente, que venía desde Toledo siguiendo el río Tajo, realizaba un giro hacia el norte aproximadamente siguiendo la línea de la carretera de Andalucía. Desde un primer momento esta situación se intentó variar por ambos bandos, ya que los republicanos realizaron varias operaciones de ataque sobre Se-seña y la cuesta de la Reina, consiguiendo cortar la carretera nacional. Por su parte, las tropas sublevadas realizaron una de las mayores ofensivas de la guerra en el Jarama en febrero de 1937, estando el sector sur de la batalla en Ciempozuelos-Aranjuez, por lo que los combates fueron realmente intensos en torno al denominado Puente Largo sobre el río Tajo.

Por otra parte, la línea de frente que iba en dirección sur a lo largo del Tajo se constituyó desde el principio de la guerra en un frente estabilizado, en el que ambos bandos se dedicaron a fortificar. Las únicas operaciones de relevancia realizadas en este sector del frente fueron el ataque del espolón de La Higuera, entre Borox y Aranjuez, realizado por las tropas franquistas en octubre de 1938, con la intención de adelantar sus líneas hasta la orilla del Tajo, como preparación de otra repetida

---

<sup>1</sup> En este sentido, hay que mencionar que este trabajo se realizó por encargo de la Dirección General de Patrimonio de la Consejería de Cultural de la citada comunidad, en el marco del Plan de Fortificaciones que ha estado llevando a cabo y cuya asistencia técnica fue desempeñada por la autora de esta tesis.

Hay que señalar que no se ha contemplado la recogida de materiales de la época en la superficie puesto que el permiso de intervención arqueológico únicamente era para la documentación de elementos de fortificación en el término municipal de Aranjuez.





Figura 159. Pareja de fortines frente a Añover de Tajo (Toledo)

Como ya se ha ido viendo, en el caso del río Tajo, se concentran en sus márgenes restos de fortificaciones relacionadas con la estabilización del denominado “Frente sur del Tajo”, que se extienden desde la propia ciudad hacia el límite de la comunidad en su zona más meridional del río Algodor.

Los restos que se localizan hacia el norte del río Jarama, están relacionados con la estabilización del frente en esa zona tras la Batalla del Jarama. Por último, en la confluencia del río Tajuña con el Jarama existen restos relacionados con la segunda

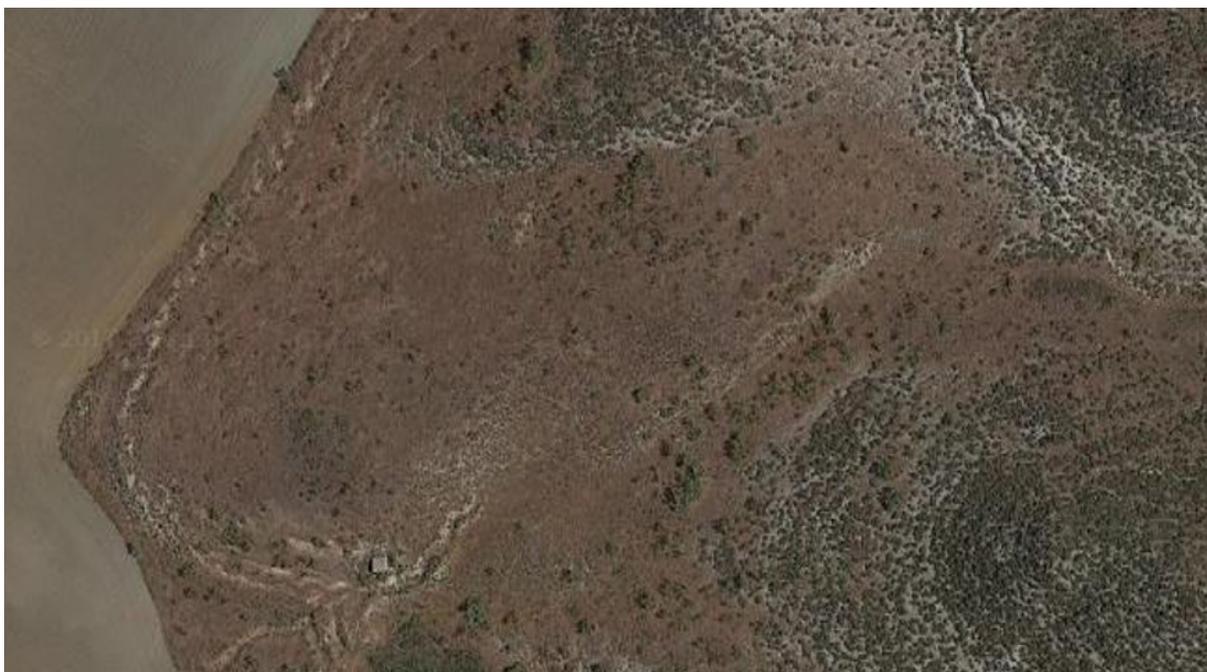


Figura 160. Conjunto de trincheras y fortines al norte de Aranjuez en las proximidades de Titulcia, Madrid. Localización, documentación y registro de estructuras

línea de defensa republicana relacionada también con la estabilización el frente del Jarama.

Como ocurre también con los otros casos estudiados, la ubicación de las estructuras de mayor entidad como fortines y trincheras eran ya conocidas de antemano, pero las áreas en las que se ha trabajado han sido mucho más amplias. La metodología de trabajo empleada en el término municipal de Aranjuez ha sido similar a la empleada en otras poblaciones. Para ello se realizó previamente un estudio historiográfico, fundamental para entender las posiciones fortificadas y ayudar a comprender su diseño, funcionalidad y distribución.

La diferencia metodológica con respecto a las otras zonas estudiadas y anteriormente descritas en los epígrafes pasados es que la prospección arqueológica en este caso solo perseguía documentar elementos de fortificación y no los materiales asociados a esto. Este hecho fue un requisito clave para la Comunidad de Madrid, por lo cual el sistema de prospección se vio modificado notablemente.

Para esta prospección no fue necesario establecer líneas de prospectores que bajaran el terreno de forma sistemática y con cobertura total, más bien, se trató de localizar las estructuras utilizando las fotografías aéreas actuales y de época, el conocimiento exhaustivo de mapas y planimetrías de las zonas estudiadas y, sobre todo, conocer todos los aspectos teóricos y prácticos de la configuración sobre el terreno de un sistema de fortificación de campaña.



Figura 161. Izquierda: Herramientas de trabajo para documentación de estructuras. Derecha: Documentando un fortín – nido de ametralladoras tipo “Jarama” en Aranjuez.

Aplicado todas estas herramientas, el resultado fue la localización de estructuras en las siguientes zonas del término municipal de Aranjuez: Algodor, Canal de las Aves-Castillejo, Canal de las Aves-Las Infantas, Cárcel, La Flamenca, El Regajal, El Deleite, Parnaso, Los Frailes Valdelascasas, Puente Largo, Fortines de las calles Granada, Las Médulas y Memorial Paz Hirosima, y Casa Cerro-Puente Largo. Ascendiendo el cómputo total de superficie estudiada de 1.944,52 Ha.

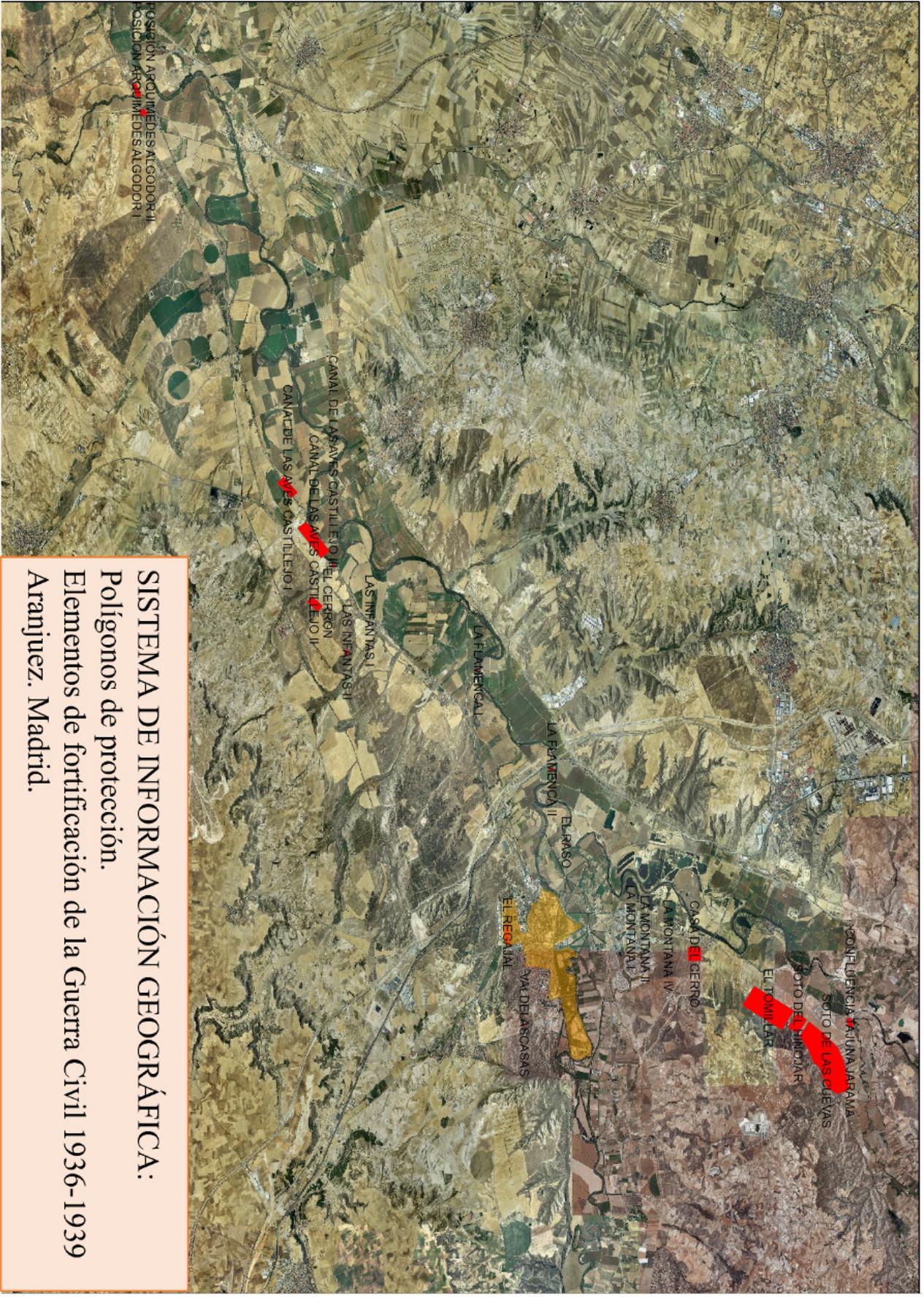
En todas estas zonas, los prospectores localizaron los diferentes elementos de fortificación, documentando la ubicación de estas estructuras mediante el uso de GPS marca Garmin, modelo 62st, trabajando en el huso UTM 30 y el Datum WGS 84.

La georreferenciación de estructuras tiene como finalidad realizar mapas y planos en un Sistema de Información Geográfica (SIG) que determinen la localización exacta del elemento, las zonas de distribución y dispersión de estos, así como distinguir las diferentes zonas de actividad en función de la tipología de las estructuras localizadas en las mismas. De este modo, una vez que fueron incluidos los datos en el catálogo de Bienes Inmuebles de Patrimonio Histórico de la Comunidad, quedaron protegidas todas las estructuras principales y las secundarias dependientes de las primeras.

Pero, para la realización del SIG, se debió tener en cuenta como se iban a diferenciar las áreas de concentración de estructuras, ya que esto influiría también en



Figura 162. Localización de elementos de fortificación de la posición Arquímedes al sur de Aranjuez



**SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA:**  
Polígonos de protección.  
Elementos de fortificación de la Guerra Civil 1936-1939  
Aranjuez. Madrid.

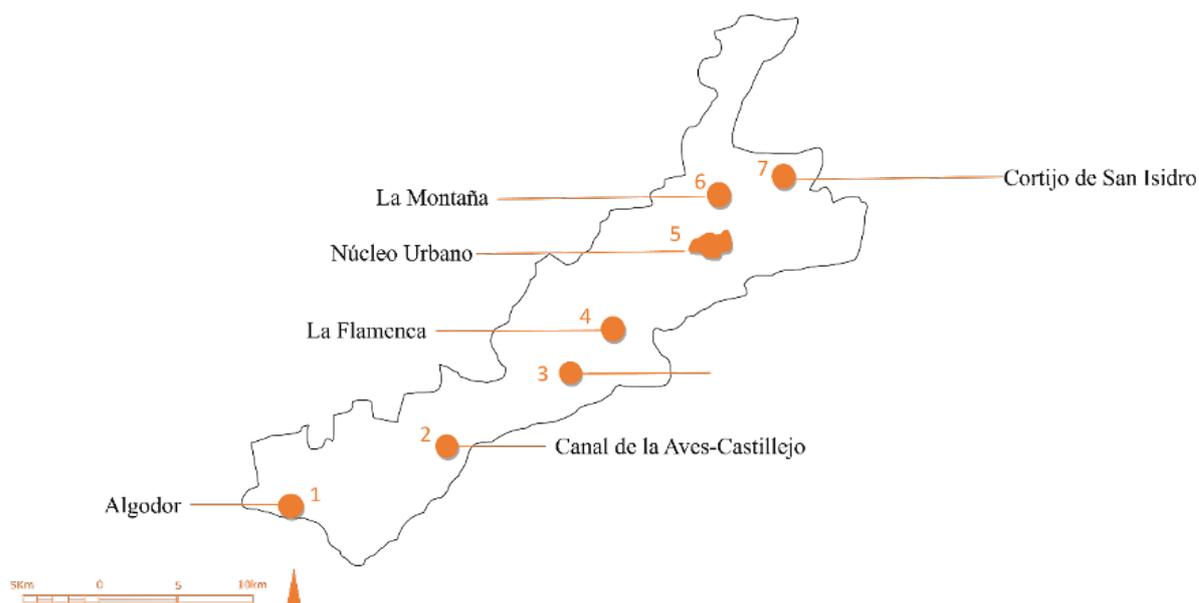


Figura 163. Distribución general de las áreas con restos de la Guerra Civil

determinar el radio de protección de estas. Por esta razón y, tras manejar diferentes opciones, se decidió que reagrupar los elementos de fortificación en polígonos era más eficaz en cuanto a la protección patrimonial, que hacerlo estructura por estructura. De esta forma, no solo quedaría protegido elemento principal fácilmente reconocibles, también quedaría protegida la zona susceptible a contener otras estructuras que por distintos factores son difíciles de identificar.<sup>2</sup>

Tal como se ha indicado con anterioridad, para facilitar el proceso de documentación, se ha dividido en término por zonas de trabajo donde se encuentran las estructuras de la Guerra Civil (ver figura 12). Se debe tener en cuenta que, en la zona urbana de Aranjuez, se encuentran diferentes núcleos con elementos de fortificación. Prácticamente todas las cotas que no han sido edificadas ni urbanizadas conservan fortines, trincheras, abrigos cueva, etc.

La metodología aplicada en el reconocimiento arqueológico de los bienes patrimoniales de la guerra en el término municipal de Aranjuez se ha basado principalmente en el registro a través de fichas de elemento. Estas fichas han sido elaboradas por la autora que a su vez era la responsable del trabajo, siendo adaptadas a los parámetros recomendados por la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.

<sup>2</sup> Todo el SIG se encuentra disponible en la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid.

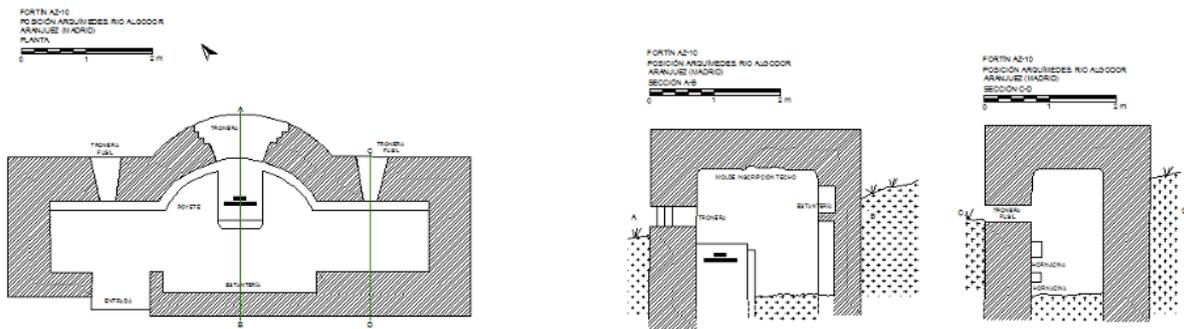


Figura 164: Planta y secciones del fortín/nido de ametralladoras AZ10, posición Arquímedes, Aranjuez.

Con la ficha se trabajó sobre el terreno recogiendo aspectos como el tipo de elemento de fortificación, las medidas, coordenadas y la realización de croquis. Todo ello se procesaba después en el gabinete incluyendo en esta información de carácter histórico como: el nombre de las posiciones, el bando que las construyó y la fecha de realización.

Otro aspecto destacable es que, junto a la realización de croquis explicativos, que ayudan a la mejor comprensión del texto de la propia ficha, se procedió a realizar planimetrías a escala de aquellos elementos relevantes o singulares.

### Zonas documentadas: Estructuras

Como resultado de los trabajos de documentación de los elementos de fortificación se ha podido localizar diferentes zonas que sirvieron de escenario para las operaciones militares relacionadas con la Batalla de Seseña, la Batalla del Jarama y la posterior estabilización del frente hasta final de la contienda en abril de 1939. A continuación, se mostrarán los aspectos más relevantes de cada una de ellas.

### Algodor/Posición Arquímedes

Como ya se indicó en el capítulo que describía la fortificación en el bando republicano, esta posición fue especialmente importante, ya que unía el Ejército del Centro, con el Ejército de Extremadura. El encargado de la fortificación de esta zona fue el III Cuerpo de Ejército que estaba integrado por las 18, 13 y 9 Divisiones más la 65 como reserva, y ocupaba la zona oriental, desde Perales del Río hasta la posición

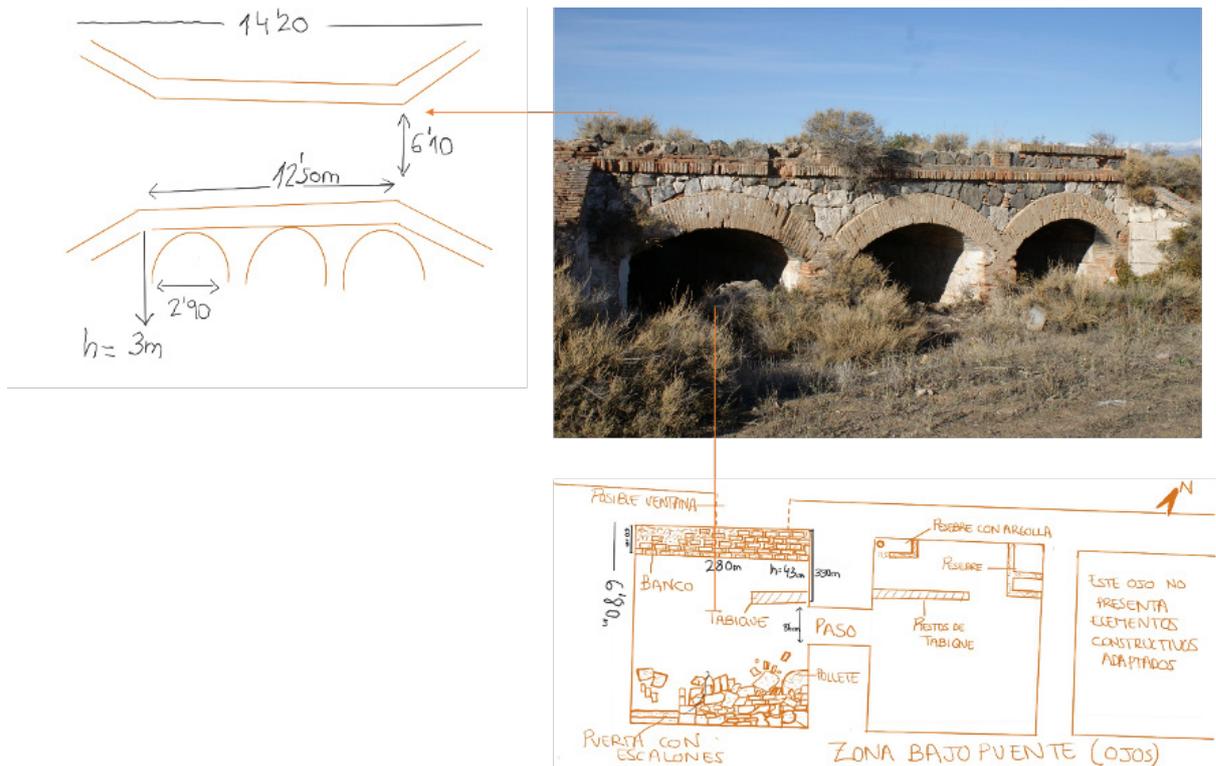


Figura 165: Croquis de campo del arco del puente reutilizado en la Guerra Civil. Posición Arquímedes. Algodor. Aranjuez. Núcleo de resistencia nº 2

Arquímedes. Se organizó por medio de tres núcleos de resistencia (1, 2 y 3). El núcleo 1 desapareció tras las obras de mejora de la estación de tren de Algodor, quedando algunas estructuras de los núcleos 2 y 3, que, aunque su trazado original se vio alterado tras la guerra, se conservan muchas de las construcciones realizadas por el Ejército Republicano (Arévalo Molina 2012).

Está situada en la desembocadura en el Tajo del río Algodor, ya en la provincia de Toledo. Está compuesta por 12 elementos de fortificación conservados, entre los que destacan los puestos de escuadra (5) y los nidos de ametralladora (6).<sup>3</sup> El elemento número doce se trata de la reutilización de un arco de un puente a modo de vivac.

Los puestos de escuadra están contruidos en forma rectangular con paredes de ladrillo plano y macizo. El techo es una la losa de hormigón abovedada tanto en su parte interior como en el exterior. Por lo general, estos puestos de escuadra tenían tres entradas. Dos en los lados este y oeste, y una en la trasera. Cuentan con cuatro troneras para fusilería orientadas al norte, estas aspilleras se estrechan en el exterior. La altura media conservada en todas las estructuras es de 1.40 m en la cara ex-

<sup>3</sup> Muchos de ellos referenciados en el capítulo 4 y 5.



Figura 166. Puesto de escuadra (izquierda) y nido de ametralladoras (derecha) de la posición Arquímedes-Algodor. Aranjuez. Núcleo de resistencia nº 3

terior. Es habitual encontrar estos elementos colmatados en su interior y cubiertos de vegetación por el exterior. En ninguna de ellas se aprecian restos de trincheras, o pozos de tirador, tal vez por las labores agrícolas de la zona.

En el denominado núcleo de resistencia nº 2, cabe resaltar el conjunto de nidos de ametralladoras y puestos de escuadra dispuestos de forma continua y alterna que ya se pudo ver en el capítulo cinco de este trabajo de investigación.

A continuación, a modo de resumen se expone una tabla que muestra los aspectos más relevantes de esta posición.

<b>ELEMENTOS DE FORTIFICACIÓN ALGODOR</b>	
<b>NÚCLEO DE RESISTENCIA NÚMERO 3</b>	
<b>Nº ELEMENTOS</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>
3	Nido de ametralladora
2	Puesto de escuadra
<b>NÚCLEO DE RESISTENCIA NÚMERO 2</b>	
<b>Nº ELEMENTOS</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>
3	Puesto de escuadra
3	Nido de ametralladora

## Canal de las Aves/Castillejo

La siguiente zona documentada en el término municipal de Aranjuez fue el canal de las Aves/Castillejo, estas posiciones se formaron en octubre de 1936 y se mantuvieron estables hasta el final de la contienda. Su cercanía a las orillas de río Tajo las convirtió en posiciones de primera línea, las vegas del río y el propio cauce actuaron de frontera natural entre ambos bandos. Tal como ocurrió en la posición Arquímedes, descrita anteriormente, los republicanos establecieron sus fortificaciones siguiendo la vía de tren que unía las ciudades de Aranjuez y Toledo. Gracias a las prospecciones arqueológicas realizadas en Añover de Tajo se pudo constatar que ambas fuerzas contaban con posiciones adelantadas en la orilla enemiga.

Localizar los elementos de fortificación en esta zona resultó sencillo, ya que el propio canal sirve de guía al encontrarse las construcciones prácticamente al lado o debajo de él. El canal es una extensa construcción de más de treinta kilómetros de longitud, forma parte de las denominadas “conducciones y zonas regables” de Confederación Hidrográfica del Tajo y su capacidad hidráulica es de 3-2 m<sup>3</sup>/s lo que permite regar 1.035,00 ha.

En este sector se encuentran estructuras de la misma funcionalidad que en la zona de Algodor/Arquímedes, pero difieren en el diseño y materiales con los que han sido construidas. Se localizan también nidos de ametralladora y puestos de escuadra, además, en cotas elevadas sobre el río Tajo, aún se conservan redes de trincheras y pozos de tirador.

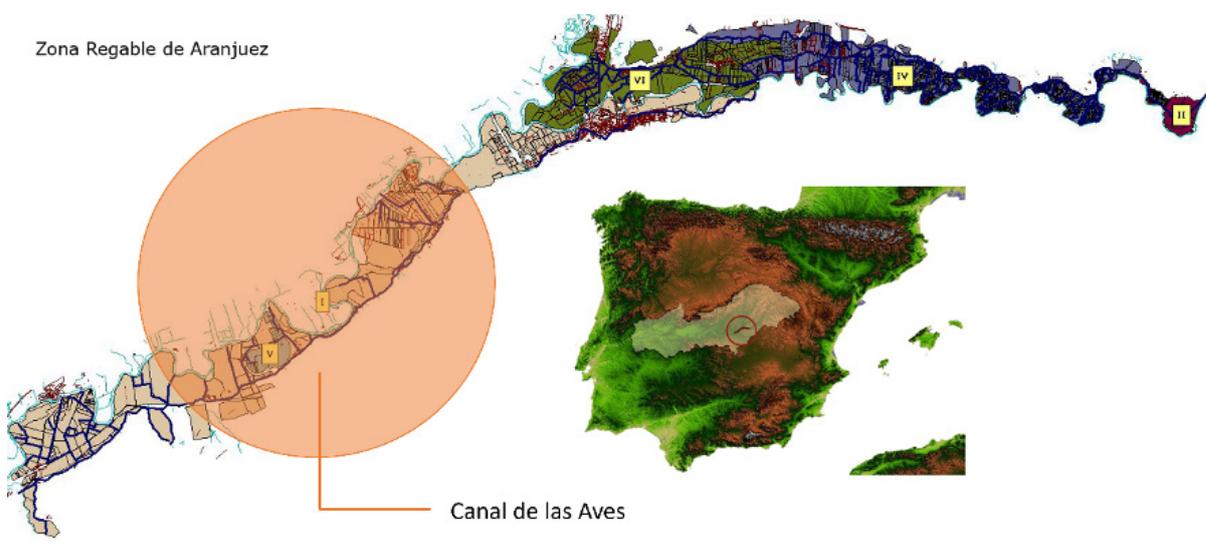


Figura 167. Zona del Canal de las Aves en Aranjuez a partir de las zonas regables en [www.chtajo.es](http://www.chtajo.es)



Figura 168. Izquierda: Canal de las Aves desde abajo. Derecha arriba: Vista general de un tramo del canal. Derecha abajo: Fortín parcialmente destruido bajo el canal.



Figura 169. Nido de ametralladora junto al Canal de las Aves



Figura 170. Tipos de fortificaciones que se encuentran en el canal de las Aves. Izquierda: Nido de ametralladoras. Derecha: Puesto de escuadra

La mayoría de los fortines/nidos de ametralladora localizados en esta zona son de los denominados tipo “Jarama”. Como ya se mencionó en el capítulo dedicado a los materiales de construcción y las técnicas constructivas, estas estructuras son muy robustas, construidas con hormigón armado. Su planta es cuadrangular siendo la base más ancha hasta media altura, esto hace que parezca que está escalonado. Desde las troneras de los fortines se controla el río Tajo y sus vegas, además de las líneas franquistas de la otra orilla, justo las documentadas en Añover de Tajo.

Los puestos de escuadra de este sector se sitúan en el talud del camino de servicio del canal, orientados al norte hacia el río Tajo. Todos ellos conservan sus cuatro troneras. El interior de estos elementos está colmatado y el exterior cubierto, en su mayoría por la vegetación típica de las riberas del Tajo. Llama la atención la fábrica de hormigón que es de mala calidad, lo que ha provocado que actualmente se encuentren muy deteriorados.

En esta zona se localizaron y documentaron un total de 17 elementos de fortificación. De estas, 9 son nidos de ametralladora, 7 son puestos y parapetos de escuadra y 1 es un refugio antiaéreo. Además, se identificaron dos zonas con trincheras.

## Canal de las Aves/Las Infantas

Si hay una estructura que merece una mención especial en este proyecto es el refugio subterráneo construido en las ruinas de una casa de labor. Como ya se señaló en el capítulo cinco de esta tesis doctoral, este elemento conserva un grafiti de los denominados “de autoría” realizado sobre el mortero fresco que reza así: “116ª Compañía CS de”.

Este refugio fue construido tras realizar una excavación en el interior de la casa que ya se encontraba abandonada en época de guerra. La casa es de planta rectangular estaba dividida en un primer módulo de vivienda a doble altura y una trasera dividida en dos partes por un tabique central. La parte norte de la construcción debía ser un patio, pues se puede apreciar parte del empedrado, justo en ese mismo lugar se realizó un vaciado, cuya tierra se depositó al este del exterior la casa, formando dos grandes caballones que cubren el hueco realizado en la pared. En este vaciado se excavó el refugio subterráneo. Se trata de un túnel abovedado con la entrada reforzada con ladrillo de hueco doble y cemento donde aparece la inscripción mencionada.



Figura 171. Casa en ruinas, en su interior se encuentra el refugio subterráneo



Figura 172. Refugio subterráneo. Arriba fotografías del exterior y abajo del interior

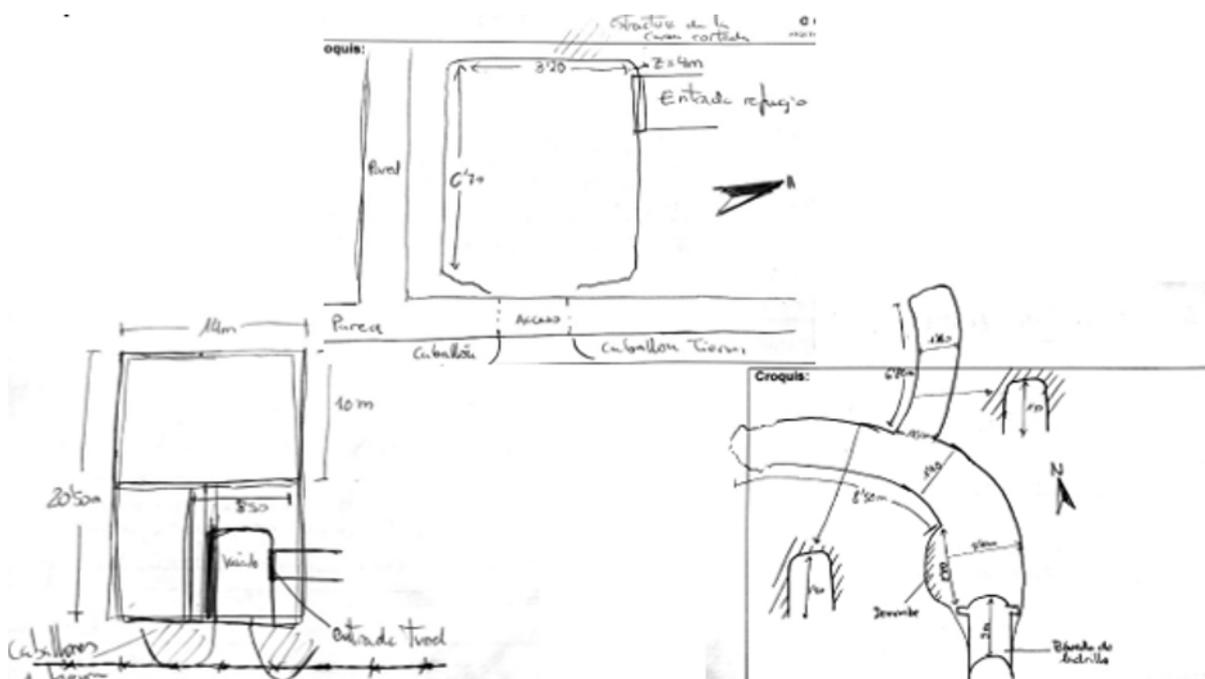


Figura 173. Croquis de campo. Refugio subterráneo en Las Infantas

La galería mide más de 15 m de longitud y del ramal principal parte otro secundario de 6,80 m. La anchura media del túnel es de 1,90 metros y la altura es de 1,90 m.

En este refugio el principio de enmascaramiento del elemento se cumple claramente. Además, resulta muy interesante como la compañía encargada de su construcción modifican la ruina existente para fines defensivos. Es un ejemplo clave para entender los sistemas de fortificación de campaña que se emplean durante la contienda, por el Ejército Popular de la República, en el teatro de operaciones del Centro.

### **La Flamenca**

La tercera zona donde se intervino es en el paraje de “La Flamenca”. Es importante mencionar que el nombre se ha dado por ser el topónimo más conocido de esa zona en particular, pero muchas de las estructuras asociadas a este sector se encuentran en parajes cercanos como Matalonguilla.

En Matalonguilla, se documentaron zonas de trincheras en buen estado de conservación, a pesar de las modificaciones que ha sufrido, a lo largo de los años, el terreno a causa de las labores de cultivo, vertidos de escombros, etc. Estas trincheras se encuentran paralelas a la vía férrea que une Aranjuez con la Infantas.

En la misma zona, pero ya en la orilla del Tajo se encuentra un fortín/nido de ametralladoras del tipo “Jarama”. Este elemento de fortificación se encuentra en buen estado de conservación, aunque muy cubierto por la vegetación de las riberas del río, además de colmatado. El lugar donde se encuentra es de titularidad pública y el fortín pertenece a Confederación Hidrográfica del Tajo.

En el interior de la finca “La Flamenca” se encuentra otro fortín, como el anterior, es de tipo Jarama construido con hormigón armado. En este caso, el elemento de fortificación conserva, en la propia cubierta, parte del camuflaje original. Además, la tronera principal se encuentra tabicada con ladrillo macizo. Sobre este fortín ya se comentó en el capítulo dedicado a los materiales, que se encontraba sobreexcavado lo que permitió observar el sistema de encofrado utilizado. En la actualidad se utiliza como almacén de materiales de construcción.

Siguiendo con la documentación de los fortines situados en las proximidades de la Real Villa de Aranjuez, se localiza un nido de ametralladoras en una finca particular



Figura 174. Nido de ametralladoras tipo Jarama en Matalonguilla

bajo la autovía A-4. De hecho, esta estructura controla visualmente este punto y la cercana Cuesta de la Reina. Tras pedir permiso a los propietarios, se pudo documentar por primera vez, ya que ha sido objeto de publicaciones utilizando fotografías tomadas desde cierta distancia, pero nunca se pudo acceder para medirlo y dibujarlo. Como los anteriores es de tipo “Jarama” y se encuentra en muy buen estado de conservación.



Figura 175. Nido de ametralladoras AZ 35 en La Flamenca. Exterior e interior.



Figura 176. Nido de ametralladoras AZ 36 bajo el puente de la Autovía A-4

## **El Regajal**

Es el nombre que reciben los cerros ubicados en el casco urbano de Aranjuez, concretamente al sur de la ciudad, en una zona de urbanizaciones, centros deportivos y comerciales. En estas elevaciones, consideradas como zona verde, se han documentado un gran número de elementos de fortificación. Muchos de ellos, hoy en día están ocupados.

Para la correcta localización, identificación y registro de las estructuras se procedió a establecer polígonos de protección, en vez de individualizar estructura por estructura. Como, fundamentalmente, se trata de conjuntos de abrigos-cuevas, entramados de trincheras, pozos de tirador y refugios, tenía más sentido documentarlo de la manera indicada. Aun así, las estructuras que son únicas o con características especiales se las ha documentado de forma individualizada.

En el Regajal se registraron 15 conjuntos de estructuras. Entre los que destacan los excavados en el terreno, hay que señalar que la orografía de esta zona permitió la realización de multitud de abrigos-cuevas en las zonas desfiladas, estos abrigos se utilizaban para vivaquear o de almacenaje para la intendencia. Hoy en día cuesta imaginar que en esos agujeros pudiera vivir gente durante la guerra, pero esos pensamientos se disipan cuando, lamentablemente, se ha podido comprobar que



Figura 177. El Regajal. Polígono de protección de restos de la Guerra Civil en el casco urbano de Aranjuez.

muchos de ellos actualmente se encuentran habitados. Esta idea de incredulidad también desaparece al encontrar fotografías de época que muestran cómo sobrevivían las tropas en estas madrigueras durante los años que duró la contienda.

Como se ha indicado más arriba, muchas de estas cuevas se encontraban habitadas cuando se visitaron para su documentación, por lo que no se pudieron tomar fotografías ni dibujar croquis del interior de las mismas. Muchos investigadores como

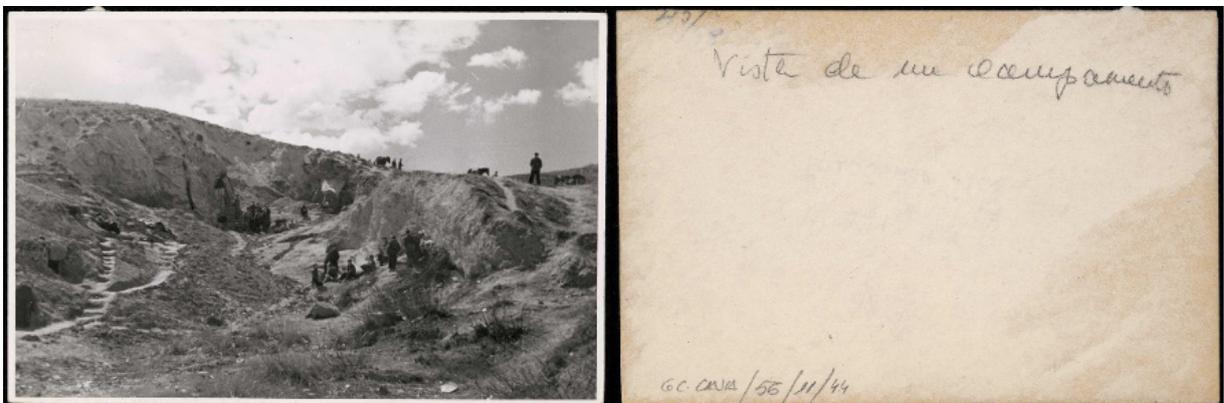


Figura 178. Izquierda: Anverso de una fotografía que muestra un campamento militar durante la Guerra Civil. Derecha: Reverso: Escrito a lápiz “Vista de un campamento”. Biblioteca Nacional de España GC. CAJA/56/11/44



Figura 179. Izquierda: Abrigo-cuevas en el Regajal habitado. Derecha: Cueva-abrigo en el Regajal

Arevalo Molina (2012), no se atrevieron a datar el origen de estas, pero la autora de esta investigación establece que, por su ubicación en zonas no expuestas al frente, son oquedades realizadas durante la Guerra Civil y reutilizadas tras la contienda.

En este paraje también se localizan cuevas-abrigo aisladas, excavadas en el terreno yesífero y cuya función podría ser la de refugio para oficiales, aunque no se descarta que pudieran tratarse de almacenes o polvorines. Por lo general, el Regajal está horadado por multitud de galerías lo que hace pensar que este lugar, situado en segunda línea de frente, se utilizó como zona de acantonamiento de tropas o campamento.

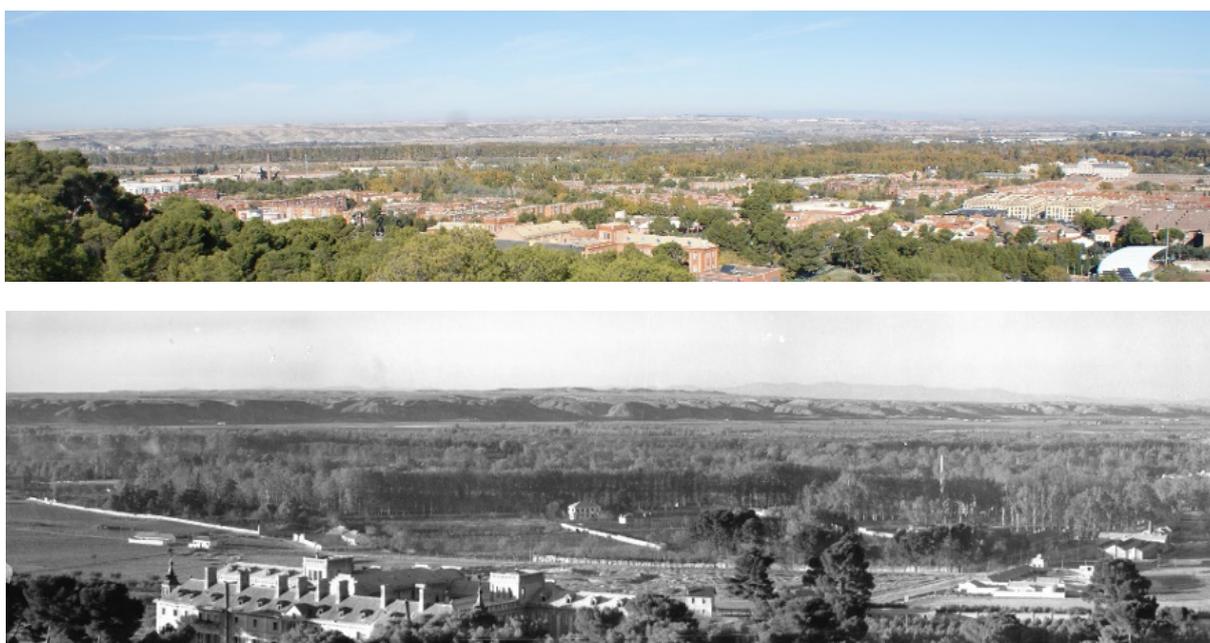


Figura 180. Panorámica desde el Regajal. Arriba 2017. Abajo 1938. Elaborado por Luis Antonio Ruiz Casero



Figura 181. Trincheras de comunicación en el Regajal. Valdelascasas

De hecho, se ha podido constatar, que muchas de las fotografías que se conservan del frente en esta zona, fueron tomadas desde este punto.

En cuanto a la red de trincheras conservadas en este paraje se puede afirmar que se encuentran en buen estado de conservación. Esto es debido, principalmente, a que fueron excavadas en yeso, lo que ha permitido que lleguen hasta la actualidad sin sufrir alteraciones ni deterioros llamativos. De hecho, llama la atención la profundidad que alcanzan muchas de estas estructuras.

En el vértice de Valdelascasas, en las inmediaciones de Aranjuez, se localizan dos puestos de mando divisionarios de combate contruidos con hormigón armado. Además, se han documentado diversas estructuras asociadas a estos fortines como trincheras, galerías subterráneas que se utilizaron como refugios y pozos de tirador.

Este cerro está situado en la urbanización denominada “Nuevo Aranjuez”, lo que ha provocado que muchos de los elementos de fortificación de la guerra, se hayan visto alterados por la urbanización de las inmediaciones.



Figura 182. Elementos de fortificación en Valdelascasas

### **La Montaña, el Cerro-Puente Largo, el Tomillar y Soto del Hinojar**

Entre las poblaciones de Aranjuez y Titulcia, en el término municipal de la primera localidad, se localizan multitud de elementos de fortificación de segunda línea republicana. Controlan los vados y vegas del río Jarama y Tajuña, y un enclave muy importante en la Guerra Civil como es el denominado Puente Largo.

Tras las Batallas de Seseña, primero y Jarama después, se estudió la posibilidad de reforzar esta zona, para ello se diseñó un plan de fortificaciones que permitió mantener las posiciones hasta el final de la contienda. Primero se fortificaron los núcleos urbanos y posteriormente el resto.

Estos son algunos de los elementos documentados en la zona.

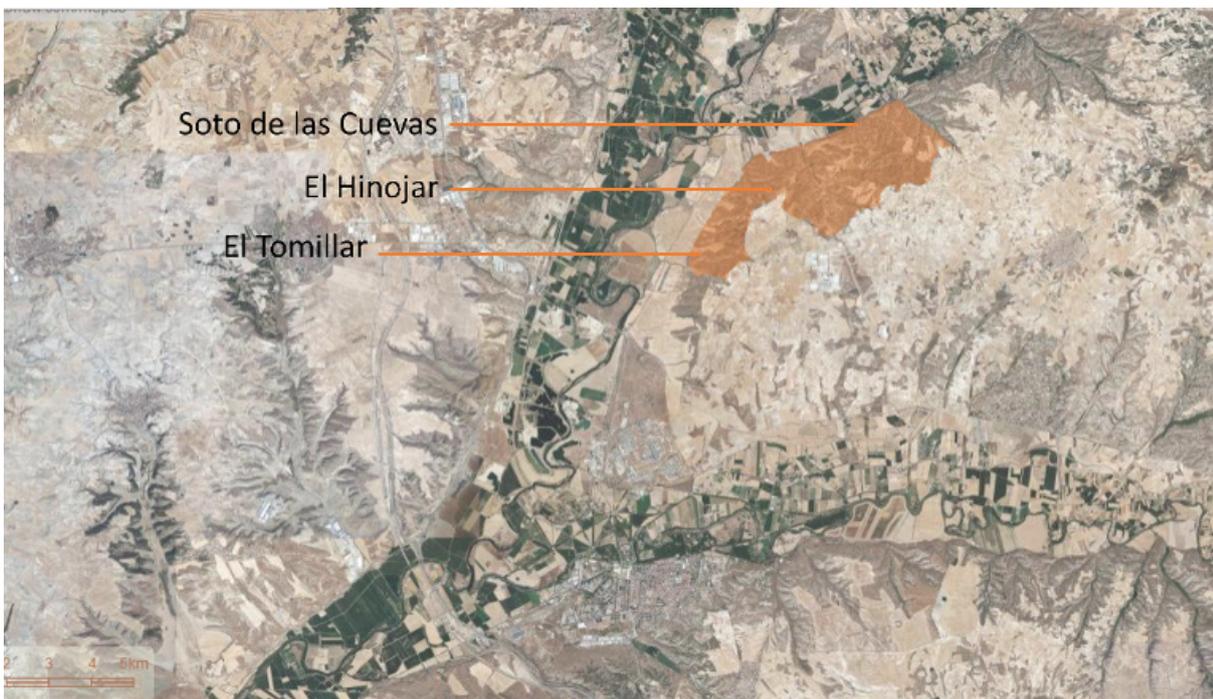


Figura 183. Localización de algunas de estas zonas con trincheras



Figura 184. Fortines de hormigón en la zona de la Montaña



Figura 185. Líneas de trincheras en la zona del Cerro-Puente Largo

En esta zona las trincheras se conservan en buen estado, lo que permite visualizarlas a través de fotografías aéreas y sobre el terreno. Como se apuntó en anteriores apartados, se han registrado estas estructuras por medio de polígonos que unifican la trinchera y las estructuras asociadas a la misma.

#### **6.1.4 Campamento franquista de La Peña en Navalagamella (Madrid): Documentación y registro de estructuras.**

Los trabajos de documentación de las estructuras que componen el campamento se realizaron en el marco del Plan de Fortificaciones de la Guerra Civil de la Comunidad de Madrid, durante la campaña de 2018.

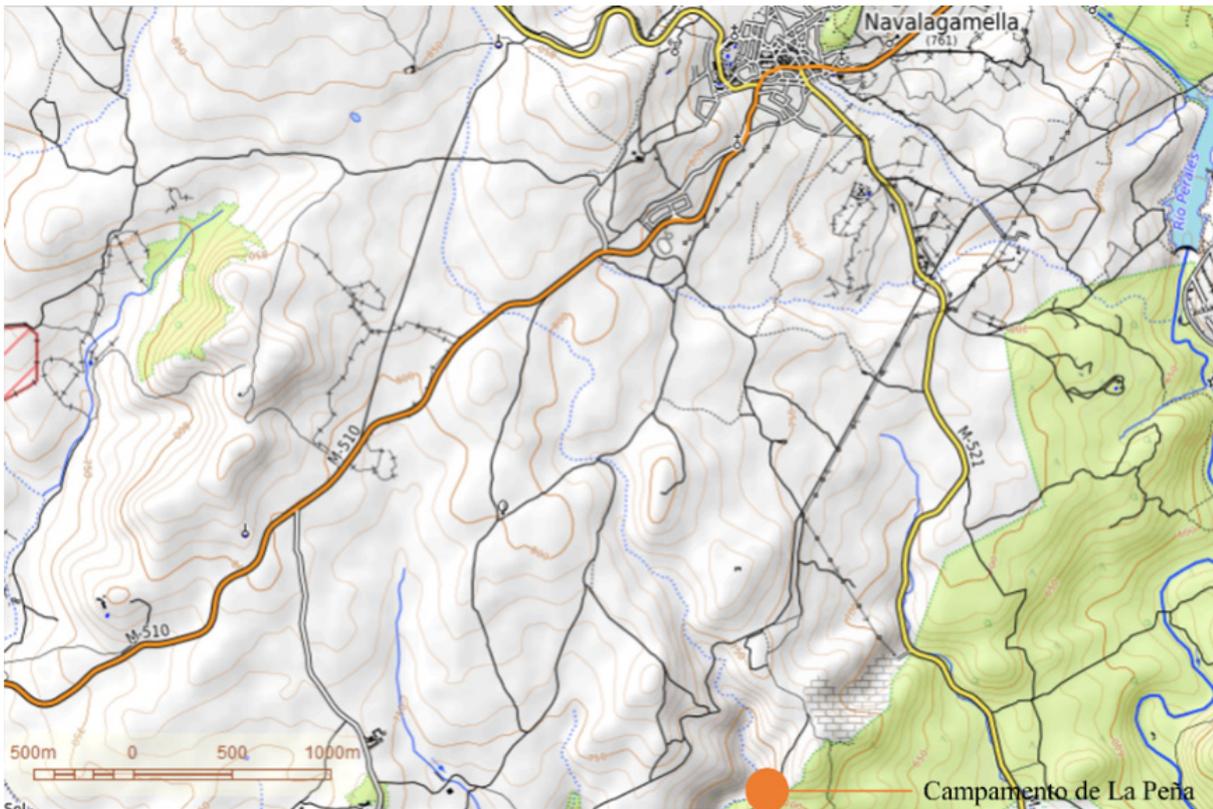


Figura 186. Localización del campamento de La Peña elaboración propia en base a la aplicación OpenStreetmap a partir de [www.javier.jimenezshaw.com](http://www.javier.jimenezshaw.com)

Este denominado “Campamento Falangista” o “Campamento de La Peña” se ubica a 3,5 km al sur del casco urbano de Navalagamella, municipio perteneciente a la Comunidad de Madrid. Se encuentra en un terreno de propiedad municipal bajo el topónimo de Los Guijos. Su construcción se llevó a cabo a media ladera de la cota 758, conocida como el cerro del Horcajo.

Compositivamente, se trata de un conjunto de edificaciones que formarían parte de un campamento de retaguardia. *A priori* solo se apreciaban cinco edificaciones de hormigón de forma alargada, todas ellas idénticas, que están divididas en tres estancias con sus correspondientes huecos de acceso. Junto a estas se observaban también otras cinco construcciones de planta cuadrada sencilla y una estancia rectangular de tipo catenaria. Además, se apreciaban los restos de una capilla de la que solo se conserva su ábside, que hasta hace poco tiempo contaba con una placa alegórica de la Falange y que ha sido vandalizada. Fue tras las tareas de desbroce necesarias para el registro arqueológico, cuando se pudo comprobar que el número de estructuras, tipología y funcionalidad varió con respecto a interpretaciones anti-

guas, pudiéndose apreciar correctamente los aspectos que se desarrollan a continuación.

Se contabilizaron un total de 35 edificaciones (sin contar trincheras ni pozos de tirador), construidas tanto en hormigón como en mampostería de piedra. Las estructuras formaban un conjunto que da perfecta lectura del organigrama de una posición en la más inmediata retaguardia con un sentido de concentración de fuerzas en el periodo de la Guerra Civil.

Los diferentes tipos de edificios y elementos de fortificación que aporta esa visión de conjunto son los siguientes:

- Trinchera Perimetral que cierra todo el espacio, realizada a base de una excavación en el terreno y el levantamiento de un parapeto de obra en piedra de la zona. En ella se han podido documentar varios pozos de tirador que refuerzan la defensa del campamento. Esta trinchera consta de dos tramos, uno al norte y otro al sur que rematan en la parte más baja de la ladera (oeste) en las proximidades del camino, mientras que en su parte este rematan en las cercanías del conjunto de edificaciones del observatorio, que en la zona se conoce como la casa del capitán.



Imagen 187. Izquierda: Tramo de trinchera con parapeto de piedra. Derecha: Ejemplo de pozo de tirador en el tramo de trinchera



Imagen 188. Izquierda: Zona de acceso al observatorio. Derecha: Interior del observatorio y vistas

- Observatorio de obra de hormigón, que controla todo el frente establecido tras la Batalla de Brunete, en su zona oeste. Esta realizado en la parte más alta del afloramiento rocoso que delimita la zona, en un hueco excavado y encofrado de hormigón. Contaba con techumbre y tres troneras de observación que hoy en día no se han conservado. Junto a él se documenta una plataforma realizada mediante el aterrazamiento y explanación de una pequeña zona



Imagen 189. Vista lateral de uno de los barracones destinado al alojamiento de tropa



Imagen 190. Vista del exterior e interior del edificio tipo catenaria.

que albergaría un arma antiaérea. Además, se documentan dos estructuras cuadrangulares de muro de piedra que servirían de alojamiento a la tropa de servicio en la zona.

- Barracones tripartitos de hormigón. Se documentaron seis de estas estructuras, que se corresponden con los barracones de vivienda de la tropa. Su escalonamiento se debe al hecho de mantener la horizontalidad del suelo en un terreno de fuerte pendiente. Por cada dos de estos barracones se localiza en su parte baja una estructura cuadrangular de tamaño pequeño, tres en total, que se corresponden con los alojamientos de los suboficiales.
- Edificación Tipo Catenaria. Solo se conserva un ejemplo que, por su cercanía al camino de la parte oeste, que es la más baja de la ladera que ocupa el campamento, podría corresponderse con una zona de almacenaje.



Figura 191. Ejemplo de dos tipos diferentes de edificaciones de planta cuadrada y una sola estancia



Figura 192. Ejemplo de dos tipos diferentes de edificaciones de finalidad indeterminada y planta cuadrada con una sola estancia.

- Edificaciones de planta cuadrada. Se localizó un conjunto de cinco edificios en diferente estado de conservación por debajo de los barracones. Constan de una sola estancia, y podrían corresponderse con posibles viviendas de la oficialidad y zonas de almacenaje.
- Estructuras de función indeterminada. Realizadas en mampostería de piedra y en mal estado de conservación. Podrían corresponderse con una primera fase de ocupación de la zona, pero también, por su cercanía a la trinchera perimetral, con las viviendas para la tropa de guardia.
- Capilla. Se localiza en la parte media de la ladera, por encima de los barracones de viviendas. Su planta es semicircular abovedada, realizada en mampostería de piedra y cemento. Cuenta con una placa con el emblema de Falange conmemorativa de la muerte de su fundador que ha sido vandalizada.



Figura 193. Imagen del edificio destinado a capilla.

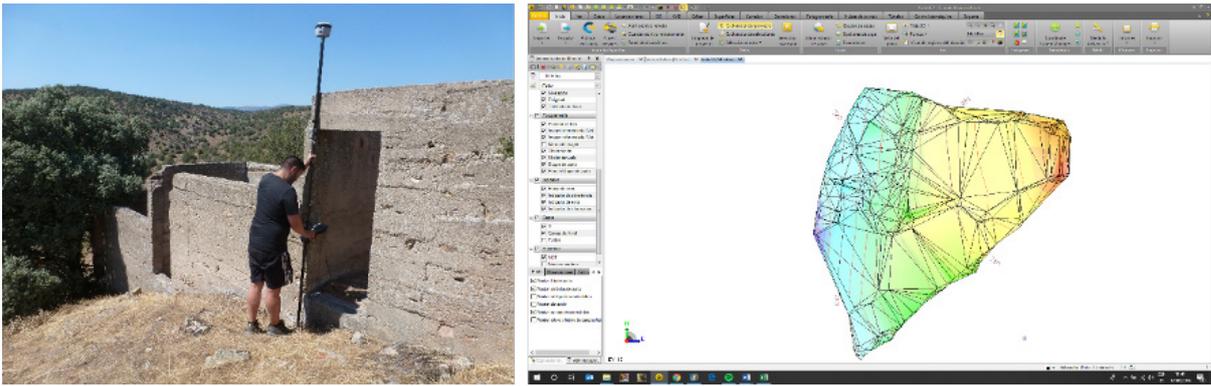
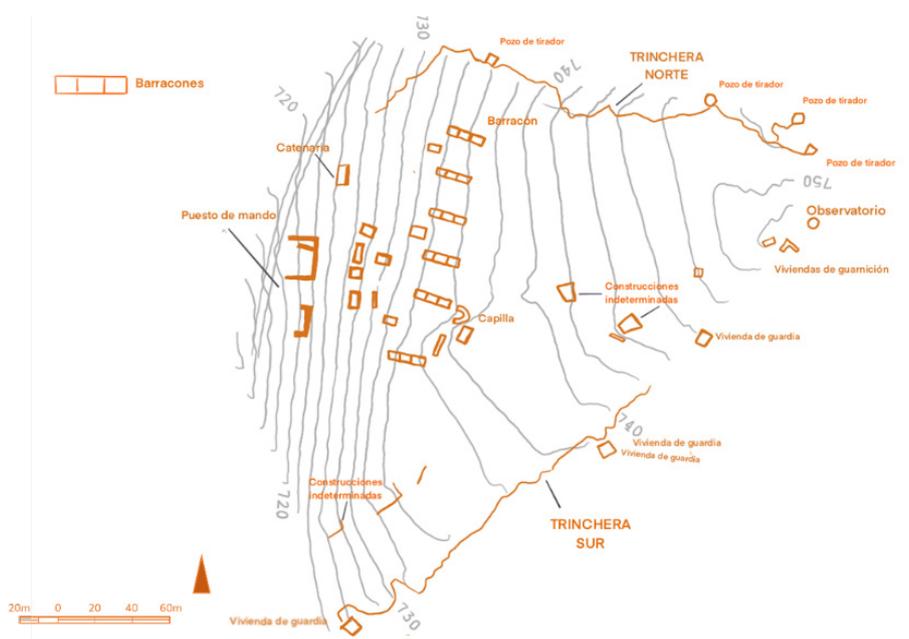


Figura 194. Izquierda: Toma de datos en el campamento. Derecha: Captura de pantalla del proceso de generado de mallas para cartografía.

Para la documentación del campamento se realizó una topografía tradicional con GPS. Para ello se trabajó con un equipo de antena individual portátil en el sistema de referencia ETRS89, con elipsoide GRS 80 y el plano de proyección U.T.M. Huso 30 Norte. Se utilizó este tipo de tecnología tras estudiar y comprobar que eran las que mejor resultados generarían por las propias características del terreno donde se construyeron todas estas estructuras. Por esta razón, para dar una idea más precisa de la inclinación de la ladera en la que se localizan las estructuras se añadieron curvas de nivel cuya equidistancia es de 2m., siendo la distancia entre curvas maestras de 10 m.

La documentación de todas estas estructuras junto al levantamiento topográfico permitió hacer una primera interpretación de los usos y funciones de cada elemento. A continuación, se muestra el plano con los resultados de estas aplicaciones.



## 6.2. La excavación arqueológica

La realización de la prospección arqueológica en las posiciones militares de la Guerra Civil descritas con anterioridad permitió, qué duda cabe, aportar, matizar e incluso corregir la información que se tenía relativa a la fortificación de campaña de ambos contendientes en estas zonas, englobadas en el denominado teatro de operaciones del Centro. Todos estos resultados contribuyeron a determinar las siguientes actuaciones encaminadas, por un lado, a continuar con la investigación a través de la excavación arqueológica de aquellos elementos de fortificación, que por sí mismos, fueron determinantes para entender, por ejemplo, aspectos técnicos de su construcción, así como averiguar otros aspectos relacionados con el uso real y su funcionalidad a través de los materiales hallados durante los trabajos. Además, con la excavación arqueológica se han podido revalorizar algunos de estos lugares, lo que, de alguna manera, los han convertido en herramientas de desarrollo local para localidades como Añover, Pinto, Azután o Navalagamella.

En esta exposición no se pretende mostrar todas y cada una de las intervenciones llevadas a cabo por la autora, más bien se ha decidido plantear aquellas que han aportado resultados interesantes a través de su excavación arqueológica.

Todas y cada una de las intervenciones arqueológicas contaron con el respaldo municipal de cada localidad y con los respectivos permisos de la administración competente en Patrimonio Cultural de las Comunidades de Madrid y Castilla-La Mancha.

### 6.2.1. Excavación arqueológica en el fortín republicano de Las Jariegas, Azután (Toledo)

El fortín de la Guerra Civil ubicado en “*Las Jariegas*”. Se encuentra situado en la zona noreste del término municipal de Azután, apareciendo en los datos del catastro con el topónimo “Hariguelas”, aunque el paraje es conocido de forma generalizada como Las Jariegas, que es además el topónimo de la zona en el mapa del Instituto Geográfico Nacional<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional. Hoja 654, Puente del Arzobispo.



Figura 195. Localización del elemento de fortificación objeto de estudio sobre ortoimagen de [www.multimapas.com](http://www.multimapas.com)

El elemento de fortificación sobre el que se llevó a cabo los trabajos arqueológicos es un fortín de la Guerra Civil Española (1936-1939), con forma de octógono irregular que recuerda a una herradura. *A priori* se pensó que no tenía ninguna cubierta, sino que se trataría de una estructura “*a barbata*”, es decir, que la estructura sólo alcanzaría la altura de un tirador, pero tras la excavación se pudo constatar que tenía en origen una cubierta de hormigón que esta se encontraba destruida y enterrada dentro del fortín. Cuenta con tres troneras para fusilería y observación, una de ellas destruida. Su diámetro es aproximadamente de 6m y al inicio de la excavación se encontraba en parte relleno de sedimento y hormigón en su interior.

La excavación arqueológica se realizó siguiendo el método arqueológico tradicional, llevándose a cabo íntegramente de forma manual. Durante el proceso de excavación del fortín de “Las Jariegas” se fueron retirando sucesivas unidades estratigráficas y se fueron documentando los materiales que en ellas aparecían, siguiendo el método de registro Harris (Renfrew 1998). Ya durante estas tareas, antes de la conclusión de los trabajos, se iban vislumbrando algunos aspectos relacionados con la estructura en sí misma y con el uso que se le dio. Aspectos que conformaron una visión global del lugar y sus circunstancias una vez finalizada la excavación.



Figura 196. Fotografía de inicio de los trabajos

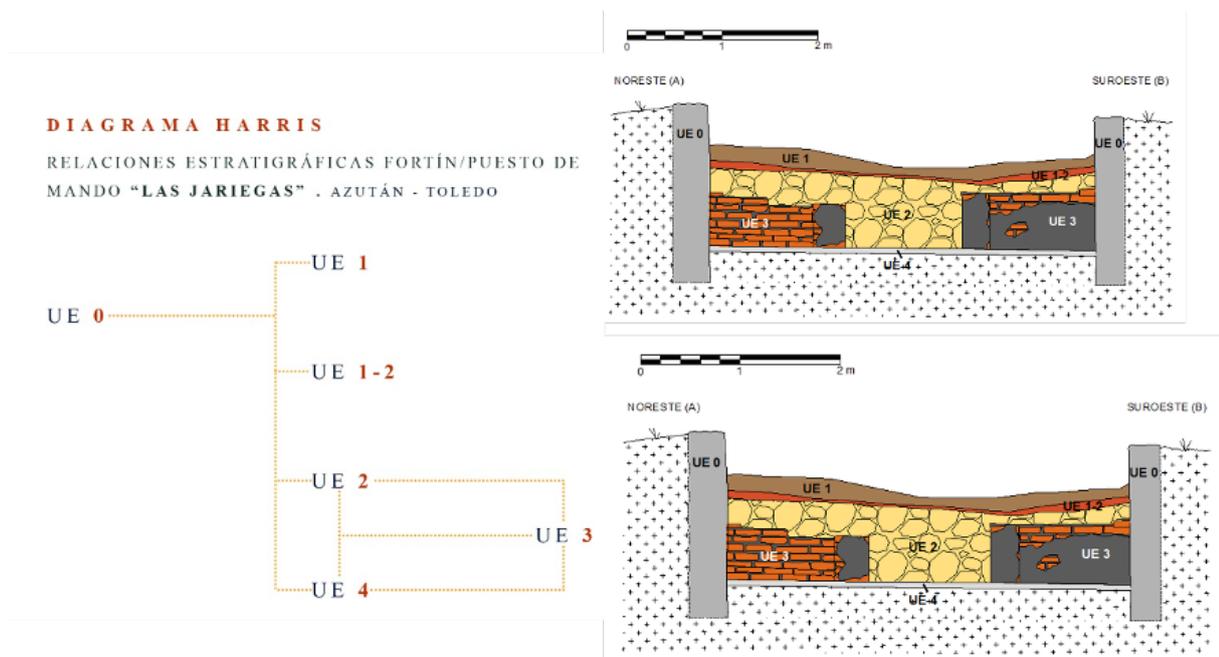


Figura 197. Izquierda: Relación estratigráfica de la excavación arqueológica. Derecha: Dibujo de las secciones donde se aprecian las distintas unidades estratigráficas documentadas.

Se abordarán los aspectos relacionados con la interpretación de este elemento desde tres apartados, que serán los relacionados con la estructura en sí misma: El primero, tratará los aspectos arquitectónicos, desde su construcción hasta su abandono y ruina. El segundo a través de los aspectos relacionados con su uso a través del estudio de los materiales documentados en su interior. Y, por último, desde la propia contextualización histórica de la estructura mediante el estudio de fuentes documentales y archivísticas.

### **Aspectos arquitectónicos**

Como ya se comentó al inicio de este epígrafe la estructura que está construida con forma de octógono irregular que recuerda a una herradura, con su entrada en el lado sur, formando un pequeño corredor. Su diámetro aproximado es de 6 metros, y si estableciésemos un eje central, la orientación resultante sería noroeste-sureste.

Para su construcción primeramente fue necesario realizar un vaciado en el terreno que lógicamente era de mayor tamaño que la estructura resultante. A continuación, se colocaron tablonces de encofrado en todo el perímetro del vaciado para formar tanto el corredor de entrada como los diferentes paños de pared que conforman la forma octogonal. Hay que señalar que los tablonces de encofrado sólo se pusieron en la cara interior de la estructura, es decir, en el espacio interior utilizable, mientras que en la cara que apoya sobre las paredes del vaciado, el hormigón descansa directamente sobre el terreno. Este hecho produjo que las paredes sean regulares y lisas en la cara interior, pero de grosor variable, ya que es de suponer que el vaciado previo no era totalmente regular. El grosor de las paredes oscila entre los 20 cm en la esquina sur y los 50 cm en el lado oeste. El mortero utilizado para la construcción fue hormigón realizado con cemento, arena y canto de río (muy abundante en la zona). Se aprecia que fue realizado con una pequeña cantidad de cemento, lo que ha dado como resultado una mezcla muy pobre que se disgrega con facilidad en las zonas más expuestas a los agentes erosivos. A este hecho hay que sumarle el que no se utilizó ferralla para dar fuerza a las paredes, con lo que la estructura ha sufrido daños ocasionados por el paso del tiempo, como son las grietas en el lateral oeste de la entrada, producidas por la presión ejercida por las raíces de un olivo. Todos estos datos vienen a corroborar los mencionados en el capítulo cinco, dedicado a los materiales de construcción, en el se hacía referencia a la importancia del abaste-

cimiento de cementos y metales para la fortificación. Tras el estudio de este frente, hay que tener en cuenta que la cementera más próxima de abastecimiento para las tropas republicanas se encontraba en la cercanía de Aranjuez, a más de 160 km, lo que hacía dificultoso el envío de estos materiales a la zona de Azután. Por ello, tal vez, esta fuera la principal razón de la baja calidad del mortero empleado en la construcción de este fortín.

A continuación, se describen los diferentes elementos estructurales que están asociados o integrados en las paredes.

En la parte frontal, opuesta a la zona de entrada y orientadas hacia el noroeste, se construyeron tres troneras de tamaño reducido para fusilería y observación. Su forma es trapezoidal, con el lado más estrecho en el interior, que va ganando apertura hacia el exterior. La situada más al oeste mide 46 cm en el interior y 60 cm en el exterior, la central tiene la misma medida en el interior y 72 cm en el exterior, mientras que de la tercera no podemos precisar sus medidas al encontrarse destruida y apreciarse únicamente uno de sus laterales. Esta destrucción afecta también a parte del tramo de pared en el que se localiza.

Aprovechando esta circunstancia se decidió realizar un pequeño rebaje y limpieza en la parte exterior de forma cuadrangular que permitiese dilucidar aspectos constructivos o la causa de los daños. La destrucción pudo producirse por el impacto de un proyectil de artillería, ya que hemos localizado cuatro fragmentos de metralla en su interior, incluyendo una banda de rozadura, y el patrón de rotura que presenta el interior de la pared que ha quedado visto hace pensar que se derrumbó de fuera hacia dentro. Además, pudo corroborarse que la estructura estaba construida en hormigón sin armar, sin ferrallas, lo que le hacía menos resistente a tales impactos.

Otro de los elementos que se encuentra integrado en las paredes de la estructura es la entrada. Esta se localiza en el lado opuesto a las troneras, desplazada ligeramente hacia el sureste con lo que se aprecia que los paños de pared situados a ambos lados son de diferente longitud. El acceso al fortín se realizaría a través de un tramo de trinchera que en su parte final daría acceso a un corredor del mismo ancho que la entrada fabricado en hormigón con dos muros paralelos de 1m de longitud. Se aprecia que estuvo cubierto al igual que el resto de la estructura, ya que se observa el arranque de la cubierta fracturada. Este hecho conferiría a la zona de acceso un aspecto de túnel con una altura de 1,60m.



Figura 198. Diferentes vistas de la estructura con aspectos reseñados en el texto

La zona de entrada en la que el corredor se une a las jambas de la puerta es la más deteriorada, ya que se encuentra agrietada por la presión ejercida por las raíces de un olivo como ya mencionamos. Este hecho llevó a la decisión de no excavar totalmente el corredor, ya que la presión del sedimento acumulado lo apuntalaba de forma natural. Aprovechando esta circunstancia se acondicionó el acceso labrando unos peldaños en el sedimento para facilitar el acceso de eventuales visitantes

Por último, hay que destacar otro elemento singular que se encuentra igualmente integrado en los muros de la estructura. Se trata de una hornacina localizada en el lateral sureste del fortín. Para su realización se picó *a posteriori* la zona de pared en la que se encuentra, realizando para ello un hueco de base plana con paredes rectas y parte superior abovedada. Es muy probable que su finalidad fuese situar en ella algún elemento que requiriese un manejo o cuidado especial, como por ejemplo un teléfono de campaña. En este sentido, se debe mencionar la existencia de dos clavos en las paredes que no pertenecen al momento de encofrado, sino que, por su ubicación en la parte superior de las mismas, en zona de esquina es muy probable que sirviesen para fijar un cable telefónico. Esta posibilidad se ve apoyada por el hecho de haber documentado dos fragmentos de este tipo de cable durante la excavación.

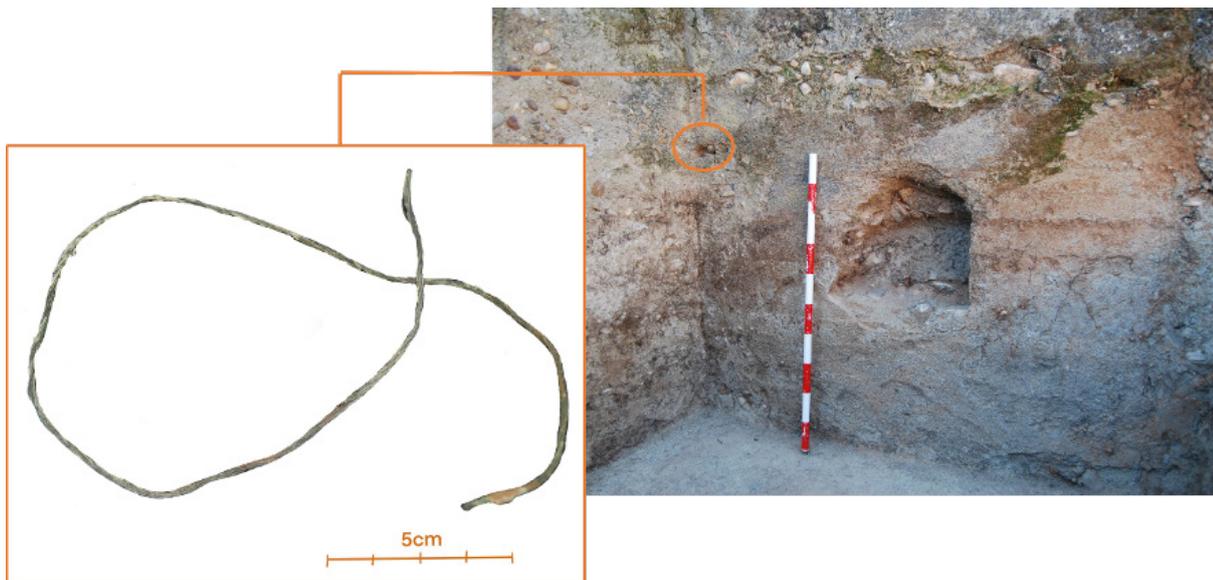


Figura 199. Detalle de la hornacina y fragmento de cable de telecomunicaciones localizado durante la excavación

El siguiente elemento para describir la techumbre o cubierta, como ya se ha ido viendo, son los muros perimetrales que no fueron realizados con hormigón armado, es decir que no tienen un armazón metálico en su interior de ferralla u otros elementos. Este hecho hizo que en el momento de su construcción se optara por rematar la parte superior de dichos muros en plano, alisándola, de modo que la techumbre se construyó colocando posteriormente el armazón de tablonos de encofrado en horizontal, añadiéndose una estructura de perfiles metálicos (ángulos) y realizando un mallazo con alambre de espino para dar consistencia a la cubierta, que apoyaba simplemente sobre los muros, sin estar trabada con ellos. De la medida de diferentes fragmentos encontrados se deduce que su grosor sería de unos 35cm aproximadamente. Todos estos detalles se conocen porque durante el proceso de excavación se pudo documentar el nivel de derrumbe del techo en el interior del fortín.

Como ya se comentó anteriormente y en el capítulo cinco, en este nivel aparecieron los restos del techo muy fragmentados, con alambre de espino trabado en el hormigón. En algunos de ellos se aprecian además negativos y restos de oxidación de los citados perfiles metálicos. Del mismo modo que se recuperaron numerosos fragmentos de alambre de espino, hay que decir que no se recuperó ninguno de esos perfiles metálicos, lo que sumado al hecho de que la cubierta estuviera quebrada en multitud de fragmentos, lleva a pensar que el fortín sufrió la destrucción de esta para expoliar el metal en época de postguerra, ya que como es sabido, la necesidad

hizo que muchas personas buscasen en la “recuperación” de metal y material de guerra su sustento.

Además del armazón metálico que daba consistencia al techo, este también apoyaba en un muro central. Este muro servía de divisoria para crear dos espacios en el interior del fortín junto con el escalón que existe en el suelo. Por una parte, el espacio más elevado, con una altura de 1.47m entre suelo y techo, que se corresponde con el lado de las troneras, estaba destinado a la observación, que se realizaría posiblemente apoyándose en un entablado o mesa y sentado. En el eventual caso de necesitar disparar a través de dichas troneras, la acción de hacer el fuego debería hacerse igualmente apoyado, pues realizar disparos en pie resultaría muy incómodo. Por otro lado, el espacio inferior, en la zona de acceso, resulta más espacioso ya que tiene una altura de 1.85m. En él se realizarían las tareas relacionadas con el mando, como el procesado de la información y la transmisión de órdenes.

Para concluir con la descripción de los aspectos arquitectónicos, se debe indicar que el suelo a dos alturas está realizado mediante una solera de cemento que apoya en el lateral de los muros, es decir fue construido con posterioridad a estos. Al estar conservado íntegramente no se ha podido constatar si para su construcción a dos alturas se realizó el vaciado previo del terreno con la forma del escalón en su base o si por el contrario la base del vaciado era plana y los niveles se realizaron construyendo un murete de contención central y rellenando posteriormente con escom-



Figura 200. Ejemplo de otro observatorio republicano con pavimento a dos alturas y tres troneras documentado por la autora entre los términos municipales de Seseña y Ciempozuelos (Toledo)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Para más información consultar Carvajal 2007.

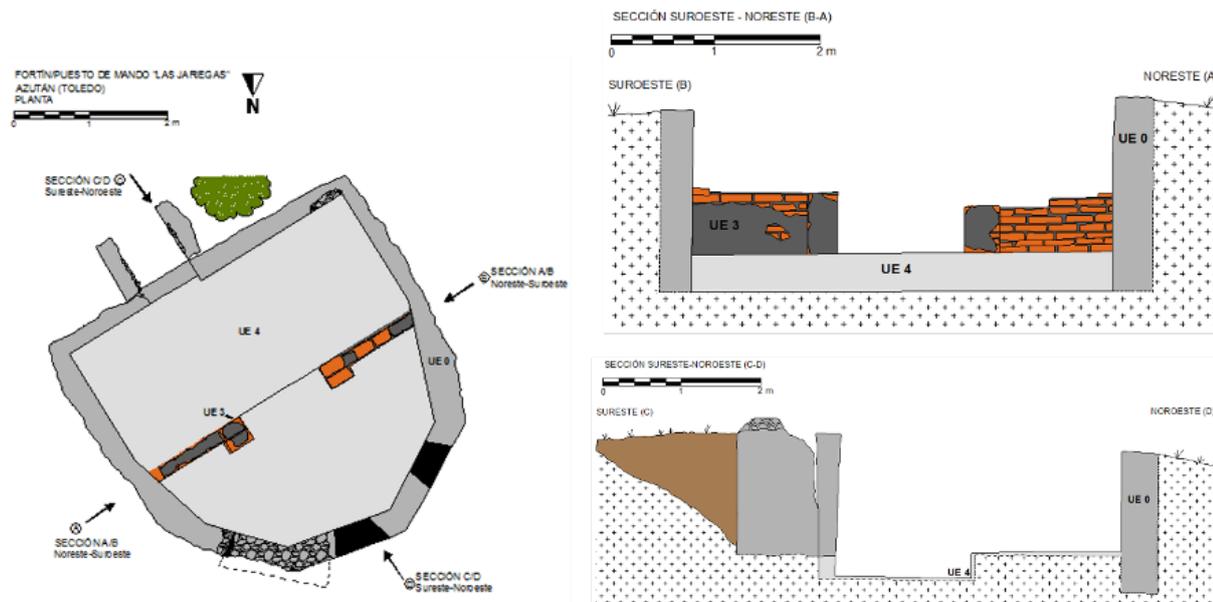


Figura 201. Planta y secciones del fortín de Las Jariergas con unidades estratigráficas y la localización de los ejes de las secciones.

bro y tierra la parte que debía estar más elevada. Por tanto, si se atiende a la menor inversión de esfuerzo constructivo y a la planificación previa que caracteriza este tipo de construcciones militares, es lógico pensar que la primera opción fue la más plausible.

Por último, hay que indicar también que, como suele ser habitual en los trabajos de solado, el suelo se comenzó desde la parte frontal hacia la entrada, para dar salida a la persona que lo realizó, lo que se puede apreciar en el propio suelo, en el que se observa la última fase del proceso en la que se ha usado un cemento con una tonalidad diferente.

### Estudio de los materiales

Como ya se ha indicado, la excavación ha seguido el método arqueológico tradicional, por el cual se ha georreferenciado y coordinado la estructura y los diferentes restos materiales que iban apareciendo en las diferentes unidades estratigráficas.

En el siguiente cuadro se muestra el tipo de material y su cantidad aparecidos en las diferentes unidades junto al número total de los mismos.

	CERÁMICA	HUESO	CRISTAL	METAL	OTROS	TOTAL
U.E.1	3	2	1	4		10
U.E.1 - 2	7	42	2	4		55
U.E.2	6	12	49	198	2	266
U.E.3					3	3

Tabla 15. Cuadro de materiales por unidad estratigráfica y tipo.

El número total de piezas recuperadas asciende a 334. Si bien, se debe aclarar que tanto los huesos, como el cristal y algunos metales se han contabilizado de forma individual, aunque se dé la circunstancia de que formen parte de un conjunto, ya sea por pertenecer a un mismo individuo o a un mismo objeto como una botella o lata de conservas fragmentada.

A continuación, se relaciona a y analizar algunas de las piezas más representativas con el lugar de localización.

Las piezas de metal que se documentaron en el nivel superficial son claramente del periodo del conflicto, ya que se tratan de dos vainas de cartucho de fusil soviético *mosin-nagant* del calibre 7,62x54, un clip para recarga para el mismo tipo de fusil y un fragmento de cable de cobre de telecomunicaciones sin cubierta.

Hay que destacar que todos estos objetos aparecieron en el exterior de la estructura, junto a los muros perimetrales. El fragmento de ca-

FORTÍN "LAS JARIEGAS"  
AZUTÁN (TOLEDO)  
JAR/2015/1/10



Figura 202. Munición de fusil soviético Mosin-Nagant documentado en el nivel superficial del fortín



Figura 203. Elementos habituales en un puesto de mando; teléfono de campaña, carrete para tender hilo, tinteros y plumillas. De la exposición “Pinto en los años 30” comisariada por la autora junto al Ayuntamiento de Pinto. Madrid

ble y una de las vainas se localizaron en la zona de la entrada, al inicio de los muros que dan acceso al corredor, mientras que el peine y la otra vaina se localizaron en la parte exterior de las troneras.

La ubicación del cable en la entrada corrobora el hecho de que el tendido de telecomunicaciones enlazara con otro puesto y diera servicio al fortín entrando por el corredor de acceso. Esto no significa que la red de trincheras fuese continua entre ambos puestos, ya que habitualmente los tendidos de cable se realizaban en línea recta atravesando el campo, de modo que fuesen nada visibles al enemigo, pues si discurriesen por las líneas de trinchera se necesitarían más metros de cable y estarían expuestos a ser cortados por un ataque sobre la línea de trinchera, ya que ésta si es visible desde el aire y conocida por el bando contrario.

Otro aspecto interesante es que las dos vainas se encontraban sin disparar, con el pistón fulminante de su parte inferior sin percutir, pero que no tenía el proyectil (bala) en su lugar y se encontraban vacíos de pólvora. Esto podía deberse a la práctica habitual en el frente de utilizar la pólvora de los cartuchos para encender fuego cuando no se poseía un encendedor de llama (cerillas o mechero) y sólo se contaba con un *chisquero* (de chispa). También podía usarse la pólvora para fabricar pequeñas bombas de mano, pero este caso era menos habitual.

Además de estos restos también se documentaron fragmentos cerámicos realizados a torno y de cronología contemporánea. Dos de los fragmentos cerámicos forman el fondo de un plato de cerámica de Puente del Arzobispo, concretamente pertenecientes a la *serie blanca*, con decoración en azul de las denominadas *asimiladas a Talavera* (Clemente 2019). Otras tres de las piezas forman el borde de un plato de cerámica de Puente del Arzobispo de la *serie verde* (Agundez 2019). En ambos casos aparecieron en la zona centro del fortín, a una cota de 56cm y 86cm, por lo que sí podrían formar parte de los enseres que equipaban la estructura junto con otros dos fragmentos de contenedor de cerámica de basto.

En este nivel también se localizaron dos fragmentos de cristal pertenecientes a una misma botella. Ambos presentan caracteres en letras mayúsculas serigrafiados en blanco, pero que resultan ilegibles al ser letras sueltas de palabras incompletas. Por último, en esta unidad se localizaron tres fragmentos de alambre de espino pertenecientes al entramado que daba consistencia a la cubierta y una varilla de metal de uso indeterminado.

Hay que destacar que los objetos localizados en esta unidad descansaban directamente sobre el suelo de la estructura, encontrándose “sellados” por el derrumbe intencionado de la cubierta, por lo que todos ellos se corresponden con el momento de uso de esta, salvo la intrusión ósea como en los casos anteriores.

El siguiente conjunto de piezas a tratar es el formado por los 48 restos de cristal. Una parte de ellos se corresponden con botellas de bebidas alcohólicas, pertenecen a botellas de cristal verde que podrían haber contenido vino u otro tipo de licor. En este contexto también se documentó una botella de jerez, con la inscripción en su base de “Pedro Domeq Jerez”. Como ya se ha visto, este tipo de hallazgos es muy común en las zonas de frente, ya que el consumo de bebidas alcohólicas era frecuente y el suministro de estas era realizado también por medio de la intendencia y logística oficiales.

En este sentido destacamos un párrafo extraído del informe redactado por el capitán Ostman sobre la actuación de la 3ª División italiana durante la batalla de Guadalajara.

En lo que respecta a cuidados de la tropa puede decirse que no se ha hecho lo suficiente, descuidando el suministro de bebidas alcohólicas o comidas calientes que hubieran sido beneficiosas dadas las condiciones climatológicas de frío y humedad (...) El 50% del fracaso hay que atribuirlo al tiempo y a la deficiente organización del servicio de abastecimiento (Martínez Bande 1964, p. 94).

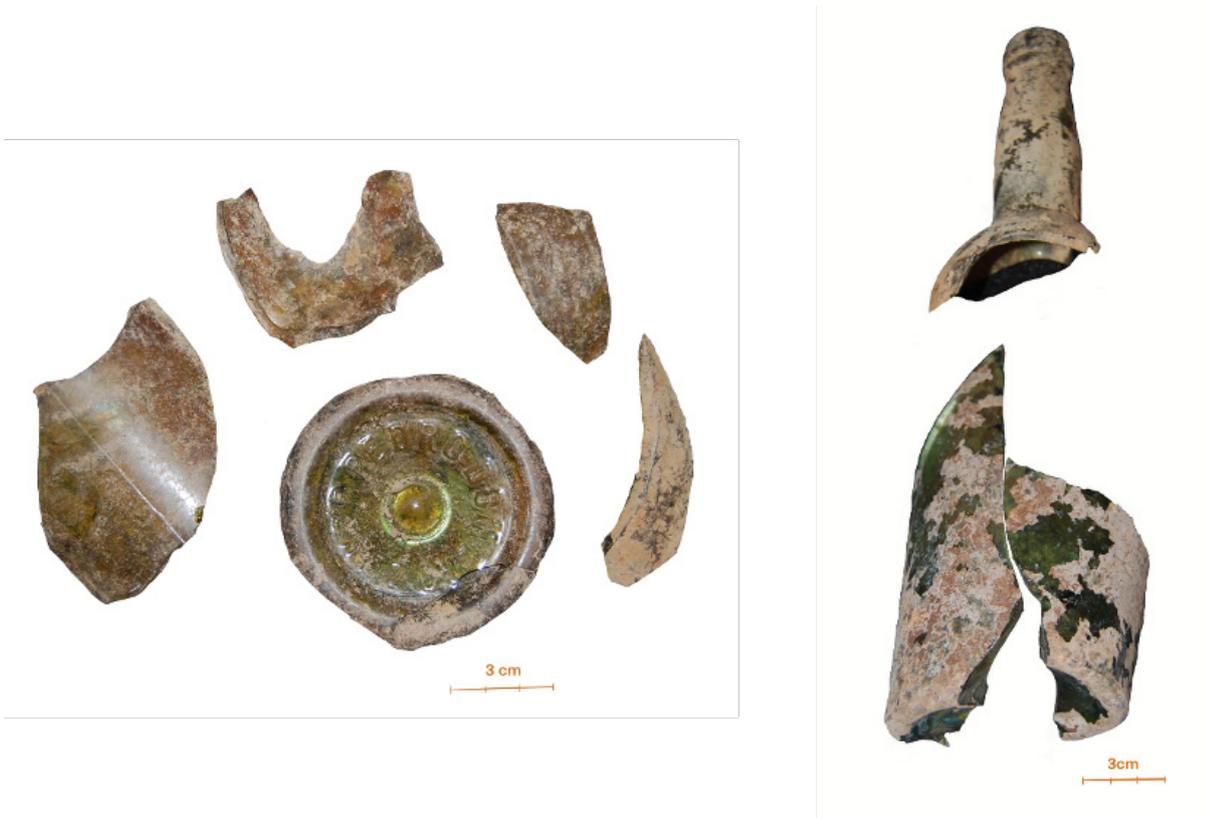


Figura 204. Ejemplo de botellas documentadas en el interior del fortín

Además de los restos de cristal pertenecientes a botellas merece una atención especial una botella de medicina que apareció completa, con su tapón de plástico y corcho situado en su lugar y restos del contenido seco en su interior. Tiene grabados logotipos y leyendas en todas sus caras. Esta fabricada por Laboratorios Andrómaco y contenía un reconstituyente contra la tos denominado Glefina. Esta empresa fue creada en Barcelona en 1923 y rápidamente se extendió por Europa y Latinoamérica. Sus productos farmacéuticos fueron muy populares, y tuvieron un uso muy extendido durante la Guerra Civil. Como ejemplo de lo referido, ya se nombró otro fragmento de botella de medicina documentada por la autora de esta investigación en el frente del Jarama, concretamente en el sector de Pinto, este fragmento pertenecía al mismo fabricante, ya que aparece su logotipo, pero de un modelo diferente.<sup>2</sup>

Junto a las piezas de cristal descritas hasta este momento, también se localizaron restos de tres tinteros. El primero de ellos se encuentra completo, es cilíndrico y sólo le falta el tapón. Del siguiente, únicamente se ha localizado un fragmento del

<sup>2</sup> En el epígrafe sobre las prospecciones arqueológicas de Pinto, en este mismo capítulo, se hace referencia a este objeto.



Figura 205. Dibujo arqueológico y fotografías de la botella de medicina localizada en el interior del fortín.

que se deduce que su cuerpo era cuadrangular de pequeño tamaño. El último de ellos se localizó en tres piezas que se corresponden con la parte de la boca roscada, la base circular y la tapa de plástico y presenta la singularidad de estar grabado con leyendas que hacen referencia al fabricante y al contenido. En su base figura la inscripción “*Watermans ink*”, en relación fabricante estadounidense de Pensilvania de plumas estilográficas que mantuvo la hegemonía en el mercado hasta 1920.

La inscripción señala que la tinta está destinada al uso en ese tipo de estilográficas, y está fabricada y comercializada por la marca “*Ideal*”, que es la otra palabra que figura en la inscripción. Se da la circunstancia de que en el tapón fabricado en plástico figura la misma leyenda y logotipo, pero en este caso todas las palabras están en castellano, leyéndose “*Tinta Watermans. Ideal*”.

El hecho de que en un espacio tan reducido aparezcan este tipo de restos en tal cantidad confirma la teoría de que se trata de un puesto de mando, aspecto este que se apoya también otras evidencias, tales como la propia arquitectura y distribución del espacio de la estructura, los restos de cable de telecomunicación, la situación, etc.

En cuanto a la alimentación, también en el interior del fortín de las Jariegas se documentaron cuatro latas, una entera de sardinas enlatadas y tres muy fragmentadas

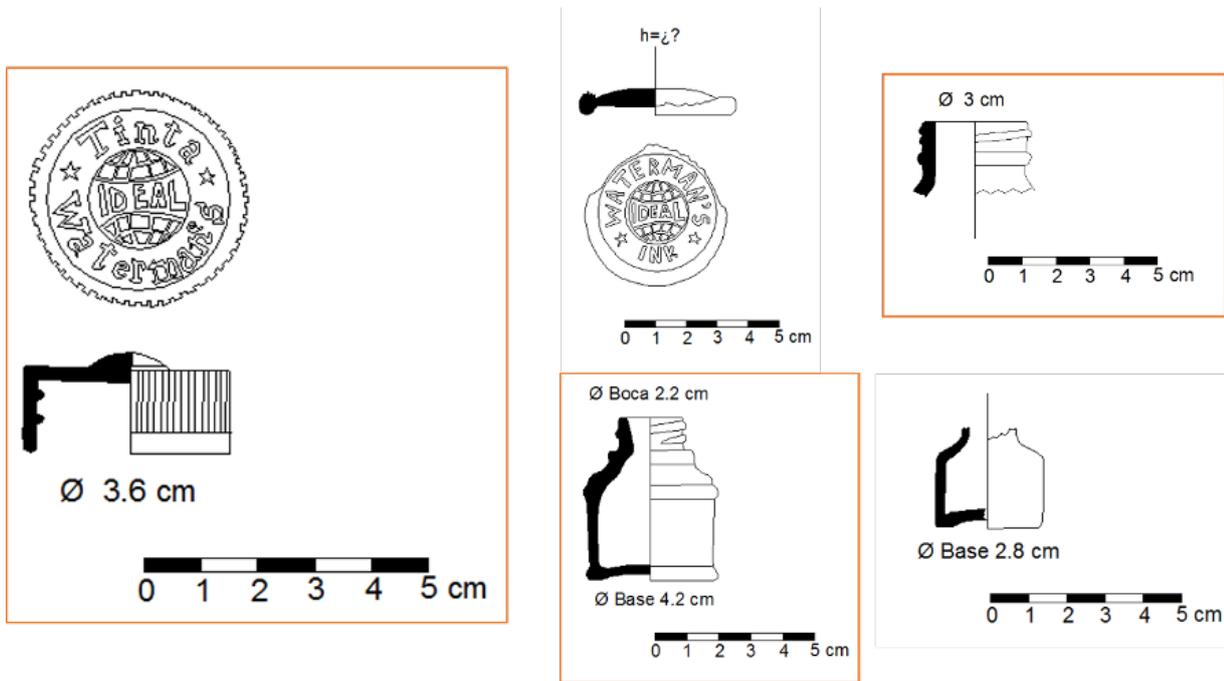


Figura 206. Dibujos arqueológicos de los fragmentos de tintero referidos en el texto

por la oxidación de contenido indeterminado. Como se ha ido viendo a lo largo de la investigación, las latas de conserva es un elemento muy común en todos los frentes españoles, y responde al hecho de que en ocasiones no era posible distribuir el rancho caliente entre la tropa, recurriéndose al reparto de latas de conserva de varios tipos.

Las latas de conservas se convirtieron en una rica fuente de proteína, prácticamente la única para los hombres que se localizaban en los diversos frentes, como así apuntan muchos de los documentos o cartas censuradas de los soldados que se han recopilado de los archivos militares:

(...) por aquí llevamos unos cuantos días que no nos dan nada hasta el mediodía que nos dan cuatro garbanzos que están como balas, que ya comprenderás para mi estómago lo bien que me sientan así que te digo que estamos bien que, si no fuera por las pocas sardinas que nos dan, no sé.

José Méndez, 3ªCía. [51 Brigada Mixta] (Matthews 2015, p.82).

Es importante mencionar de nuevo la gran cantidad de restos de alambre de espiño que se localizaron en el interior de puesto de mando y fueron empleados en la

construcción de la cubierta a modo de mallazo. Las piezas presentan diferentes longitudes, ascendiendo su extensión total a 21,5m, y teniendo todas ellas como característica común el presentar restos de hormigón adherido en mayor o menor grado.

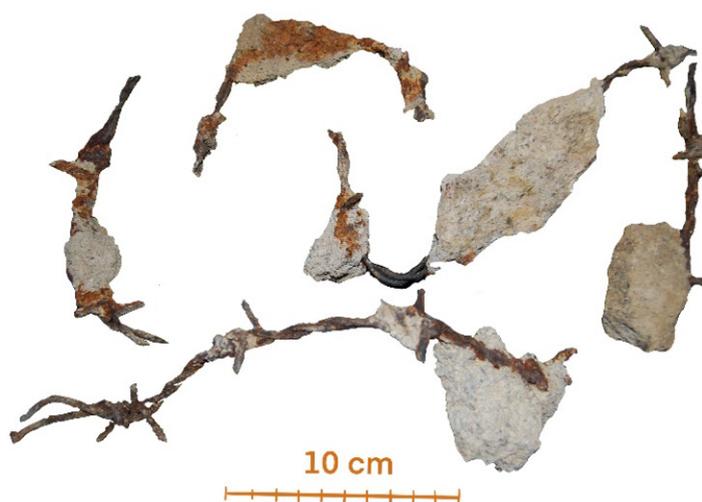


Figura 207. Restos de alambre de espino con hormigón adherido

En cuanto al material bélico de metal localizado en el interior del fortín es importante decir que se documentó un herraje fabricado en latón, perteneciente a la parte inferior de las trinchas de cuero del modelo 1914 empleadas por el ejército español de la época para portar el equipo individual del soldado, de las cuales colgaban las cartucheras para munición, bayoneta y otros enseres.

Además, se localizaron cuatro fragmentos de metralla procedentes de un proyectil de artillería, tres de ellos pertenecientes al cuerpo de acero del proyectil, y en concreto, dos pertenecen a la parte superior en la que se enrosca la espoleta que sirve de iniciador al explosivo, ya que se han conservado las marcas de la rosca en el metal. El otro fragmento pertenece a la banda de rozadura que lleva este tipo de proyectiles fabricada en bronce. La finalidad de esta pieza es amortiguar el rozamiento entre las estrías del ánima del cañón y el proyectil, ya que al ser ambos de acero, se produciría demasiado desgaste en el cañón, y quedaría inservible al cabo de pocos disparos.

Los restos de metralla que se acaban de describir pudieron ser lo causantes de la destrucción de la tronera del lado noreste, que como ya se indicó se encontraba destruida y sólo se apreciaba uno de sus laterales. Esta destrucción afectaba también a parte del tramo de pared en el que se localiza, y se dijo que la destrucción pudo producirse por el impacto de un proyectil de artillería, cuyos restos serían estos fragmentos.



Figura 208. Izquierda: Fragmentos de metralla. Derecha: Herraje de latón

Para finalizar con las piezas documentadas durante la excavación, se documentó también la aparición sobre el suelo de uso de un cepillo de dientes fabricado en plástico o baquelita de origen inglés, ya que en él figura la inscripción “*Cuhredens. Pure bristle sterilized*”.

Aunque pueda parecer algo anecdótico, hay que señalar que es frecuente documentar en los campos de batalla objetos de uso personal relacionados con la higiene, como por ejemplo maquinillas de afeitarse, peines, tubos de pasta y cepillos de dientes como es el caso. Sirva como ejemplos el cepillo documentado durante la campaña de 2012 en Abánades (Guadalajara) por el equipo de González Ruibal (2012) o el tubo de pasta dentífrica hallado en las prospecciones arqueológicas dirigidas por la autora del Cerro Cabeza Fuerte de Pinto (Madrid).

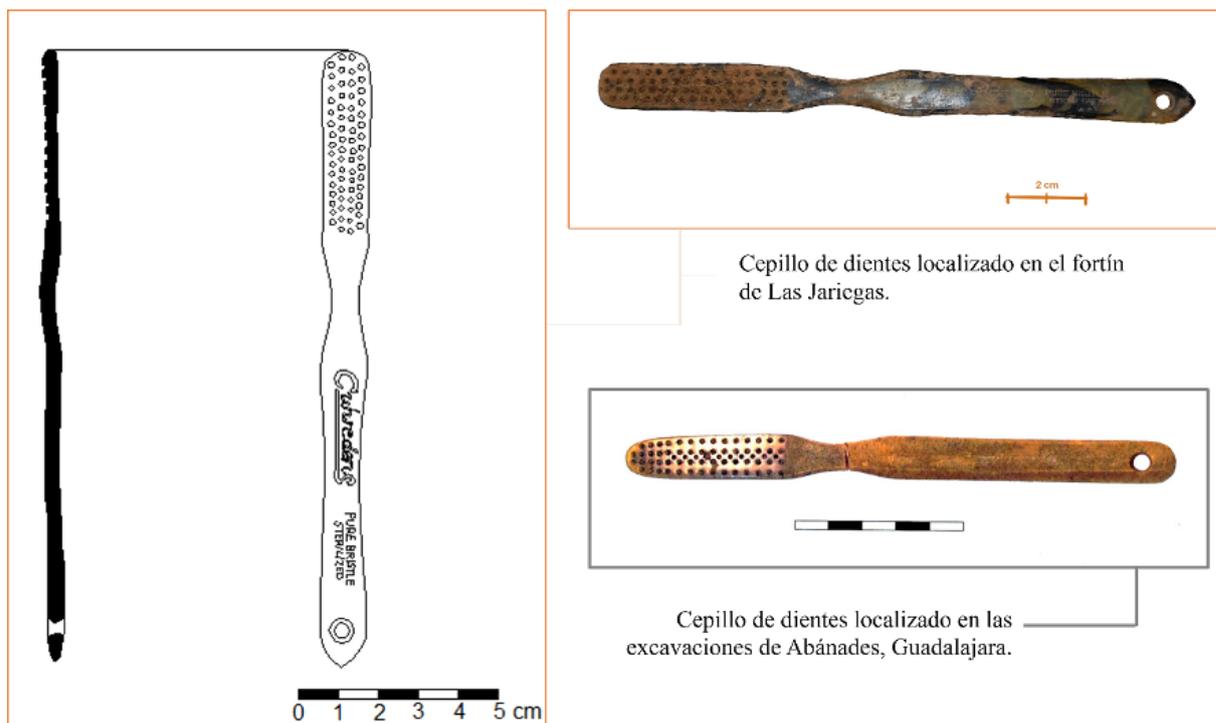


Figura 219. Cepillo de dientes localizado en Las Jariegas (izquierda y arriba) junto a imagen del localizado en Abánades (Guadalajara) por González Ruibal en 2012

### Contextualización histórica

Aunque en el capítulo dedicado al marco histórico se hizo referencia a esta zona, se ha creído oportuno profundizar más en ella para comprender mejor a que fue debido la existencia en la zona de este tipo de estructuras. Hay que recordar que durante la Guerra Civil el avance de las tropas sublevadas hacia Madrid se produjo desde Sevilla en dirección Cáceres y, de ahí, en dirección a Talavera de la Reina y Toledo, de modo que se dejaba el río Tajo en el flanco derecho de su avance, es decir, al sur. Esta circunstancia hizo que el frente quedase establecido en los márgenes del río desde la frontera entre Cáceres y Toledo, en el municipio de El Puente del Arzobispo, hasta Aranjuez, en la Comunidad de Madrid, en lo que sería conocido como frente sur del Tajo.

Durante el transcurso de la guerra tuvieron lugar en este frente varios acontecimientos encaminados a modificar las líneas. Destacan las repetidas ofensivas en la Cuesta de la Reina en el sector de Aranjuez, la batalla del Cerro de los Palos en Toledo y la ruptura del frente por las tropas franquistas en la ofensiva de Extremadura en Mérida. Esta última acción repercutió directamente en el territorio que nos ocupa, como se explica a continuación.

Tras la batalla del Cerro de los Palos, en mayo de 1937, el ejército sublevado estableció una cabeza de puente en Toledo, cruzando el puente de San Martín de la ciudad y haciendo retroceder a los republicanos, de modo que la Fábrica de Armas existente en la Toledo quedase fuera del alcance en tiro directo de la artillería republicana (Ruiz Casero 2014).

En esta ofensiva tuvo un papel nada destacado la 46 Brigada Mixta que, por su mala actuación, sufrió una reestructuración que tendría una repercusión importante sobre esta zona en concreto. Esta brigada había sido creada partiendo de la “columna Uribarry”, al mando del teniente coronel Uribarry Barutell (Engel 1999:74). Como se ha indicado, por su mala actuación en la batalla del Cerro de los Palos, fue trasladada a Valencia para su reorganización en julio de 1937, donde fue destituido Uribarry y se puso al mando en su lugar al teniente coronel Alfaro Siqueiros (Crespo s.n, p.1)<sup>3</sup>

Al centrarse más aún en el sector objeto de investigación, se encuentra que la 46 Brigada Mixta, encuadrada en la 29 división republicana, contaba con cuatro batallones distribuidos por la zona (181, 182, 183 y 184 batallones). Su despliegue sobre el terreno comenzaba con la localización del 181 batallón en el área donde se ubica el fortín hacia el pueblo toledano de La Estrella. Aquí, además, se hallaba el puesto de mando de la brigada y la residencia del teniente coronel Alfaro Siqueiros. Este personaje era militante del Partido Comunista y un famoso pintor muralista (México 1896-1974). Llegó a España como voluntario al inicio de la Guerra Civil y, tras la Batalla del Jarama, donde estuvo al mando de Enrique Lister, fue contratado por el Gobierno de la República (Ruiz Alonso 2004, p. 2).

En este punto, hay que detenerse para señalar que el fortín de Las Jariegas se sitúa en una elevación no escarpada, de manera que controla, desde su parte norte, todo el pueblo de El Puente del Arzobispo y, desde su lado noroeste, el cerro Balcón y la carretera de Villar del Pedroso, las cuales tienen especial relevancia en los hechos que se desarrollan a continuación:

Toda esta zona estaba fortificada mediante la construcción de líneas de trincheras a ambas orillas del río Tajo y en las zonas elevadas. Ya en julio de 1938 se preparó una ofensiva franquista en Extremadura para romper el frente en la zona de Mérida, por lo que, en consecuencia, se producen avances de todas las unidades del sector. Esta operación fue la segunda en importancia realizada en 1938, junto con la batalla del Ebro (Chaves 2004).

---

3 <http://www.oocities.org/perea28/pres/crespo.pdf> [Consultado el 28/01/2018].

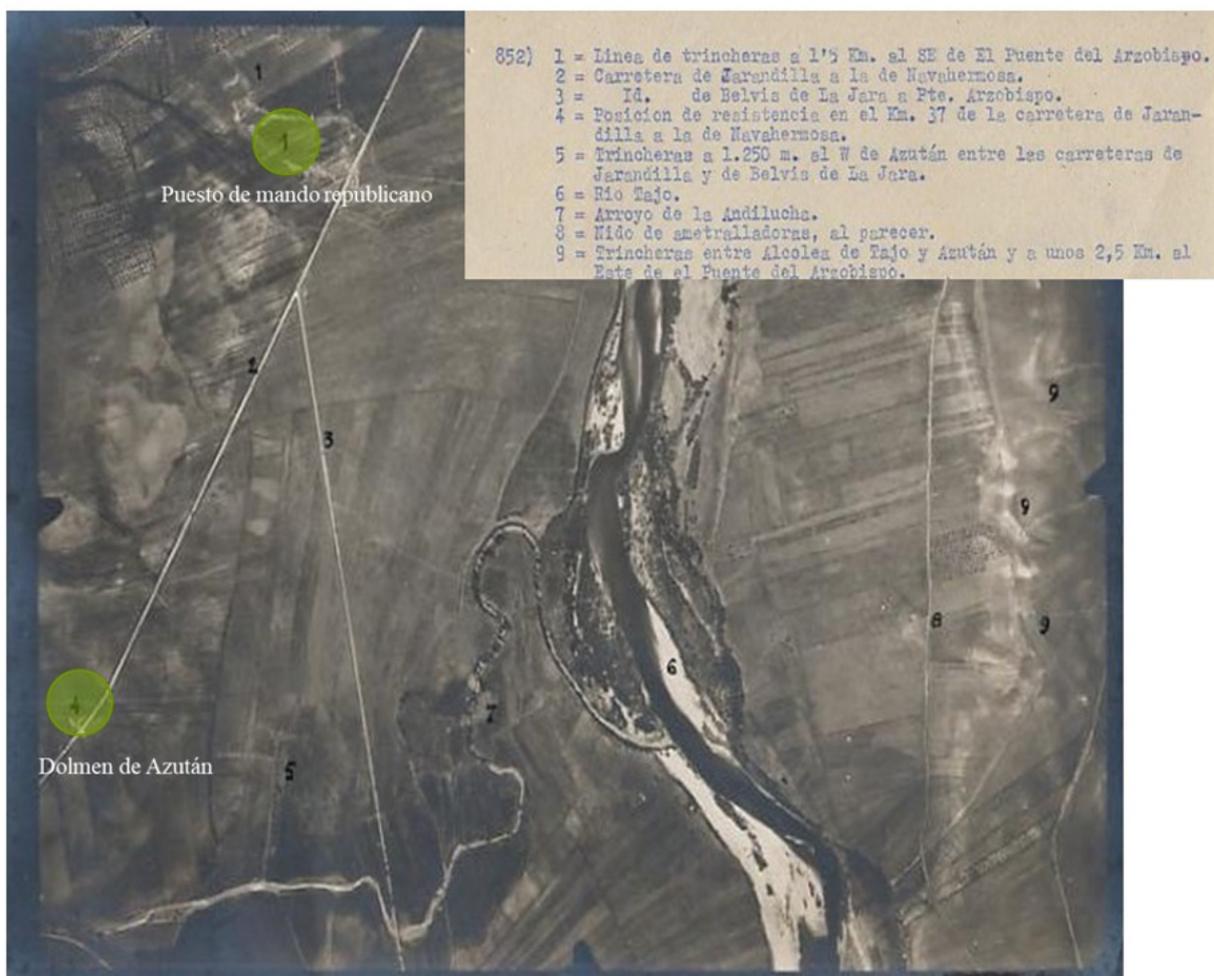


Figura 210. Fotografía de reconocimiento aéreo de la zona de estudio en 1938. Sobre ella, la localización de las estructuras referidas. Archivo Histórico del Ejército del Aire (Crespo et al., 2017)

La 19 División franquista avanzó desde El Puente del Arzobispo hacia el sur y hacia el este, ocupando el pueblo de Azután y Navalmoralejo. Tras esta primera embestida, los combates cesaron en parte. Es en este momento cuando el fortín de Las Jariegas es sobrepasado, de manera que queda a partir de entonces en la retaguardia franquista y pierde su función estratégica y es presumiblemente abandonado. Además, tras estas operaciones, el frente en esta zona quedó estabilizado y sin más cambios sobre el terreno hasta el final de la guerra.

Como se puede apreciar, el fortín tuvo un lugar destacado en estas operaciones, ya que se encontraba situado en primera línea de los acontecimientos. Por ello, el interés que posee va más allá de los aspectos arquitectónicos o técnicos y se adentra en los valores históricos, los cuales hacen que el discurso narrativo a la hora de su divulgación sea aún más interesante si cabe. Asimismo, es importante mencionar

que, tras la consulta de fuentes documentales de la época depositadas en diversos archivos de carácter militar, como el Archivo General Militar de Ávila, se ha podido constatar diversos elementos de fortificación asociados al fortín objeto de este estudio. Entre todas estas estructuras, tal vez la más singular de todas sea el nido de ametralladoras que se ubicó en el dolmen de Azután.

En 1981 un equipo de arqueólogos, dirigido por Primitiva Bueno (Catedrática de Prehistoria de la Universidad de Alcalá de Henares) y Juan Pereira (Profesor Titular de la Facultad de Humanidades de Toledo, Universidad de Castilla-La Mancha), realizó la documentación del conjunto megalítico y recopiló munición utilizada durante la guerra civil española. Tal como apuntó la profesora Bueno “conocíamos de antemano el uso del dolmen como trinchera”, pero continúa explicando que desconocían el grado de destrucción del túmulo a causa de la realización de la trinchera (Bueno 1991, p. 20).

La munición localizada aparecía mezclada con el resto de los materiales arqueológicos provenientes del túmulo. Esto sucedió debido al momento de la realización de los caballones a partir de la acumulación de la tierra resultante de abrir la trinchera durante la fortificación del sector. Tras la excavación del dolmen, se pudo comprobar que la trinchera no había dañado la cámara, pero sí el corredor y, concretamente, “el triángulo del lateral norte, pues allí debió apoyarse el nido de ametralladora” (Bueno 1991, p. 26).

La utilización de este espacio como elemento de fortificación de campaña indiscutiblemente ligado al puesto de mando-observatorio de Las Jariegas, del que dista únicamente unos cientos de metros, se debió con toda probabilidad al aprovechamiento de las partes visibles de los ortostatos para construir el nido de ametralladoras, como si de un palimpsesto se tratase (González Ruibal 2016, p. 90). Para acceder al mismo se excavó una trinchera de comunicación justo en la zona del corredor del dolmen, lo que ayudó, de alguna forma, a que no se diera la destrucción de la cámara. Todo este proceso se tuvo que dar, con toda probabilidad, de forma accidental, ya que la unidad de zapadores que lo realizó desconocía la existencia de la estructura megalítica.

El material bélico recuperado de la excavación de 1981 fue datado en la Fábrica de Armas de Toledo y entregado al Museo de Santa Cruz de la misma ciudad. Treinta años después el equipo de arqueólogos de Cota 667, al que pertenece la autora de



Figura 211. Reconstrucción del fortín-puesto de mando de Las Jariegas (Azután, Toledo). Elaborado por Inés del Castillo, equipo Cota 667- Arqueología y Patrimonio (Crespo et al. 2017, p. 67)

esta tesis, localizó los cartuchos, vainas y balas en el citado museo. Tras el estudio de estas, se comprobó que procedían de Rusia y que eran de la misma tipología (Mosin-Nagant) y calibre (7.62 mm) que las halladas en el fortín-puesto de mando de las Jariegas.

Para finalizar este caso de estudio se decidió plantear, con apoyo en los datos obtenidos durante el proceso de excavación y la investigación posterior, una reconstrucción virtual<sup>4</sup> (Charquero 2016), del fortín-puesto de mando de Las Jariegas. Como ya se ha comentado con anterioridad, gracias a los trabajos llevados a cabo se pudo determinar que la estructura no era lo que aparentaba, un fortín a *barbeta*, sino que se trataba de un observatorio-puesto de mando avanzado republicano cubierto. Al conocer el grosor de este techado a través de los restos hallados en el interior de la estructura durante la excavación, se ha generado mediante programas de edición

<sup>4</sup> (con base en la definición presente en los Principios de Sevilla de la Arqueología Virtual 2012)

3D, y con base en el modelo fotogramétrico de la estructura al final de la excavación, una propuesta de reconstrucción virtual del fortín con su techado de hormigón (Crespo, Díaz e Isabel 2017, p. 67).

### **6.2.2. Excavación arqueológica del refugio antiaéreo y los abrigos de la posición franquista del cerro de San Gregorio en Añover de Tajo, Toledo.**

Para ampliar los conocimientos sobre las estructuras localizadas en el cerro de San Gregorio en Añover de Tajo y para conseguir una mejor comprensión de la posición bélica y de su organización interna, se decidió excavar los distintos elementos de fortificación que la componen. Para de este modo, extender los conocimientos adquiridos a través de los trabajos de prospección realizados en el lugar, ya descritos con anterioridad, a contextos mayores, tanto al nivel del término municipal como al del frente estudiado. Con todo esto, se pretendió lograr una interpretación más completa del papel de estas posiciones en la guerra civil española.

Aunque no se detallarán en este trabajo todas las intervenciones realizadas, si se mencionaran a modo de ejemplos resultados de las excavaciones de todas las unidades constructivas de hábitat diario empleadas por los soldados en esta localidad, de manera que se pueda conocer la vida cotidiana en ellas durante el conflicto, aunque el protagonismo de esta exposición recaiga en los trabajos llevados a cabo en el refugio antiaéreo y los abrigos cercanos a este.

Todas las actuaciones que se describirán a continuación estuvieron amparadas por los correspondientes permisos administrativos, y se realizaron teniendo en cuenta criterios de titularidad del terreno, de accesibilidad, así como el propio interés de las estructuras. Por ello, todos los elementos sobre los que se intervino se encuentran en zonas de titularidad municipal, por lo que la propiedad del terreno no afectó ni fue problema para realizar los trabajos.

El siguiente aspecto que se tuvo en cuenta fue su cercanía y accesibilidad, para que su repercusión en la vida del municipio fuese mayor. En este sentido se optó por la zona de paseo por excelencia del municipio que es el paraje del cerro de San Gregorio, que es además el área en el que se encuentran las estructuras más llamativas, dos observatorios realizados en hormigón armado.

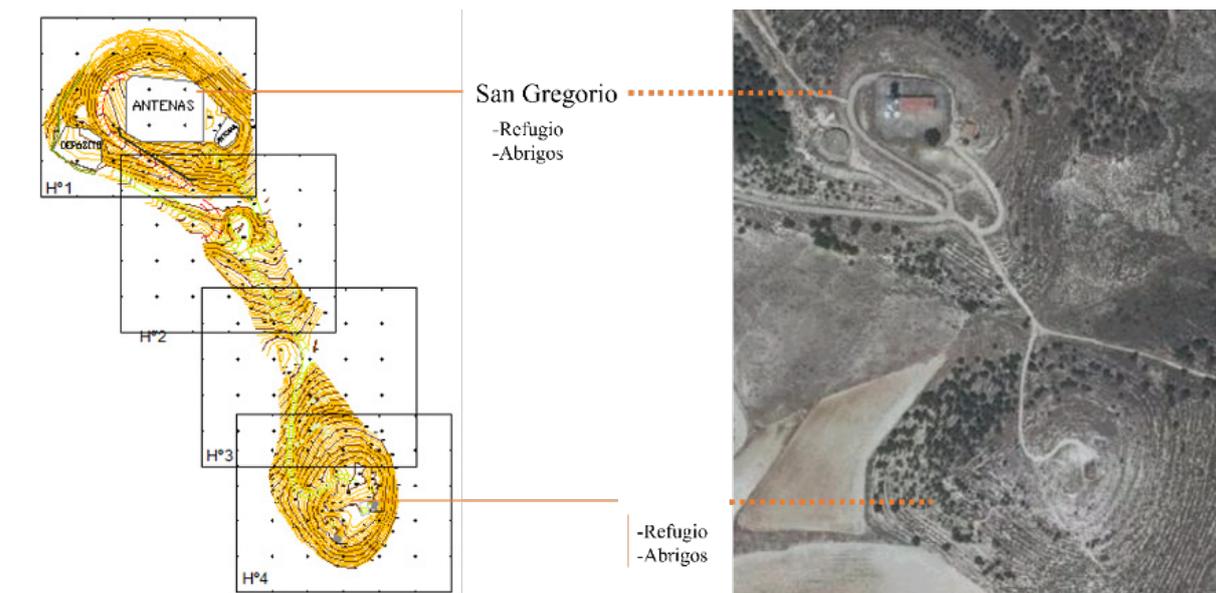


Figura 212. Lámina con curvado del terreno de la zona de estudio. Elaborado por Ángel Molinero (2018) y Ángela Crespo

Como ya se adelantó, al oeste del casco urbano se localiza una pareja de cerros de forma cónica que es conocida como San Gregorio, aunque hay que especificar que este topónimo es propio del cerro situado al norte (cota 640) mientras que el situado más al sur se denomina cerro de San Blas (cota 632). Esta zona era conocida en la época de la Guerra Civil como “Observatorio” debido a la existencia de dichas estructuras para tal finalidad. En ella se localizaron 30 metros de trinchera aproximadamente, 8 estructuras tipo abrigo, 2 observatorios de hormigón y 2 refugios cueva. Es en el cerro de San Blas, el situado más al sur, se ubican los dos observatorios y un pequeño tramo de trinchera. Aquí se llevó a cabo la excavación con metodología arqueológica a cota original de los dos observatorios realizados en hormigón denominados según nuestro inventario como SG.OB1 y SG.OB2, así como el pequeño tramo de trinchera que les da acceso. Ambos observatorios se encuentran en buen estado de conservación, presentando el primero de ellos desperfectos en su parte noreste debidos a la acción de recuperación de metal en la postguerra.

Los dos observatorios presentan medidas exteriores iguales pese a tener alguna variación en la distribución de sus elementos estructurales como puertas o troneras. En el interior sus medidas son de 2,30 x 3,40 m, por lo que el total de la superficie excavada ha sido de 15,64 m<sup>2</sup> (7,82 m<sup>2</sup> en cada uno). En lo referente a los tramos de trinchera que dan acceso a ambos observatorios, se debe indicar que el observatorio 2 solo presenta una entrada con una trinchera de acceso de 6 m lineales, aunque



Figura 213-214. Izquierda: Limpieza del exterior del observatorio 1. Derecha: Excavación de trincheras exteriores

su trazado real es sinuoso, como suele ser habitual en este tipo de estructuras. Por otro lado, el observatorio 1 cuenta con dos entradas. La situada al sur es relativamente recta con 7m de longitud, y la situada al este se encuentra interrumpida por la existencia de una antena de telecomunicaciones en desuso, habiéndose excavado únicamente 3.5m de trinchera. En todos los casos su anchura y profundidad es de unos 70/80 cm x 1,20 m. La excavación de estos ha ayudado a conocer los detalles técnicos y medidas detalladas de las estructuras, así como datos de su construcción y tipología.

Junto a la intervención descrita hasta este punto también se ha llevado a cabo la excavación de otra estructura en el paraje de San Gregorio, pero que se encuentra en el cerro situado al norte (el propio cerro San Gregorio). Se trata de un refugio antiaéreo formado por una galería en forma de “U” localizado en la ladera norte del cerro y sus respectivas trincheras de acceso. Este tipo de estructuras estaba pensado para alojar a los oficiales en caso de bombardeo, y son de carácter subterráneo para evitar su localización desde el aire. Al tener forma de “U” presenta dos entradas que al inicio de la excavación se encontraban prácticamente cegadas. También presenta una cámara lateral situada junto a la entrada este.

Durante esta fase de la excavación se procedió a la retirada de todo el sedimento que colmataba ambas entradas al refugio y el interior de este. Como resultado de esta excavación es posible apreciar que la planta de la estructura es en forma aproximada de “omega”, ya que cuenta con dos accesos opuestos mediante trincheras de trazado curvo y la parte subterránea igualmente curva. La trinchera de acceso localizada en el lado oeste (denominada Acceso 2) mide aproximadamente 13 m, con una anchura y profundidad variable que oscila entre el 1,70m de profundidad por 90 cm

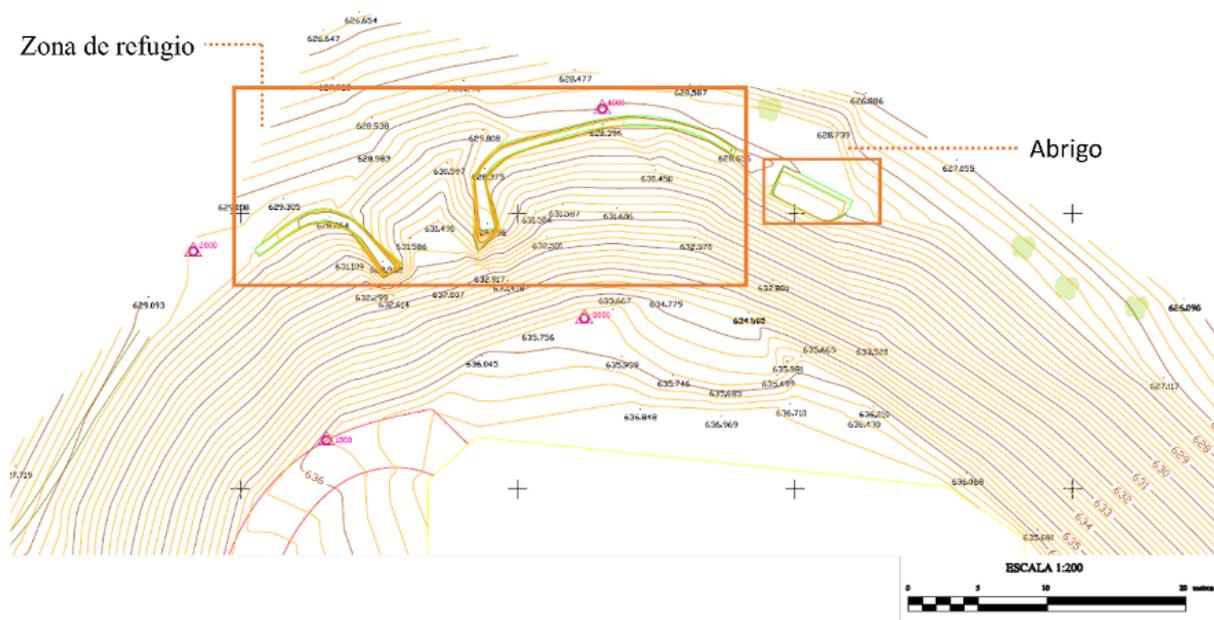


Figura 215. Topografía de las trincheras de acceso al refugio y del abrigo auxiliar del refugio. Elaborado por Ángel Molinero (2018) y Ángela Crespo

de ancho en la entrada del refugio y los 60 cm de profundidad por 60 cm de ancho en la zona más alejada de la entrada. Por su parte, el acceso localizado en el lado este se denomina Acceso 1, y al concluir esta intervención presentaba una longitud de 8m aproximadamente hasta la boca del refugio, zona en la que tenía de profundidad 2 m y una anchura de 1,20 m. La diferencia de profundidades y anchuras entre las zonas de acceso más alejadas de la boca del refugio y las más cercanas a la misma se debe a que el refugio está realizado en la pendiente de un cerro muy pronunciado, estando las entradas al mismo en perpendicular a la ladera, mientras que las trincheras de acceso transcurren en gran parte de su recorrido en paralelo a las líneas de nivel. A esta circunstancia hay que añadir los posibles derrumbes de las bocas de entrada a la zona subterránea del refugio, que al ser retirados parecen tramos de trincheras al descubierto, pero que en origen serían parte de la estructura en cueva.

Sobre el material arqueológico documentado durante la excavación del refugio se hallaron en contextos arqueológicos de la época diferentes objetos relacionados con la vida cotidiana en el frente, tales como latas de conservas, fragmentos de botellas y restos de impedimenta personal y equipo como botones y pequeñas hebillas, además de evidencias de pequeños hogares para calentarse y preparar alimentos. Junto a estos restos también se documentaron restos de material bélico que relacionan estas posiciones con el bando franquista, entre los que destaca numerosa munición de origen italiano.

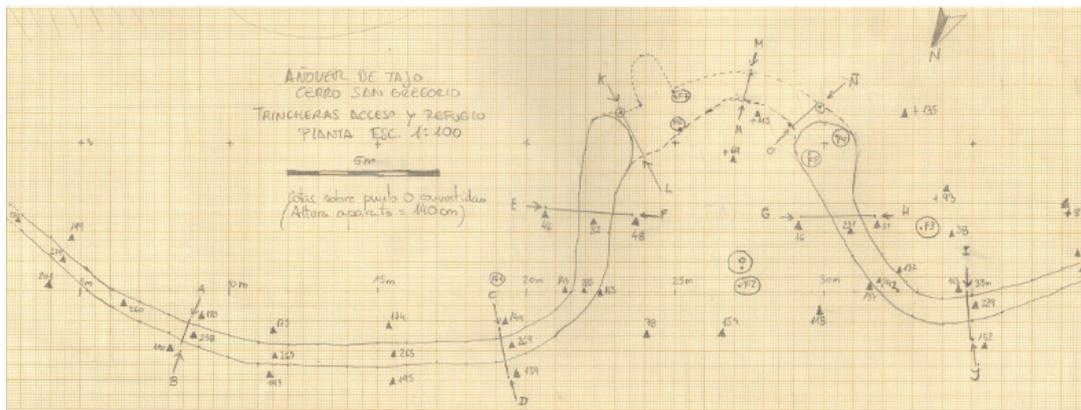


Figura 216. Arriba: Fotogrametría de las trincheras excavadas de acceso al refugio. Abajo: Dibujo arqueológico de la planta del elemento de fortificación. Ambas elaboradas por Cota 667-Arqueología y Patrimonio

En total se excavaron un total de 22 m de trinchera, lo que sumado a los 8 m excavados con anterioridad y descritos más arriba otorgan a este lateral una longitud total de 30 m de trinchera. En su parte más próxima a la entrada de la cueva tiene una profundidad 2 m y una anchura de 1,20 m. como ya se indicó, esta profundidad va menguando a la vez que se conserva su anchura, ya que su suelo, que es plano, transcurre en ligera pendiente hasta llegar a cota del suelo natural sin unirse al abrigo 2, ya que esta trinchera termina a 1,80 m del lateral oeste del abrigo.

En cuanto a los materiales recuperados durante la excavación de este sector, hay que decir que se localizaron un total de 88 objetos. Se documentaron materiales identificados en la zona más occidental del tramo que nos ocupa, apoyados sobre el nivel de suelo de la trinchera. Algunos de ellos podrían estar asociados a la realización de un pequeño hogar para preparar alimentos, práctica era muy habitual en las trincheras durante la guerra civil. Esta conclusión se debe a la documentación de fragmentos de madera, carbones, restos de ceniza, numerosos clavos y una pe-



Figura 217. Materiales localizados durante la excavación del refugio. Todos ellos relacionados con la vestimenta de dotación militar

queña sartén de hierro. También aparecen junto a este grupo de materiales objeto de carácter bélico y varios galbos de cerámica a mano de la Edad de Bronce, que son una intrusión proveniente de la remoción de terreno para elaborar las trincheras, ya que en este lugar se localiza también un yacimiento de este periodo. Este tipo de cerámica también se ha localizado en otros puntos de la trinchera, pero en su relleno de colmatación, no sobre el suelo, lo que hace pensar que provienen de arrastre de la ladera del cerro.



Figura 218. Secuencia de la excavación de la trinchera que comunica el refugio con el abrigo auxiliar

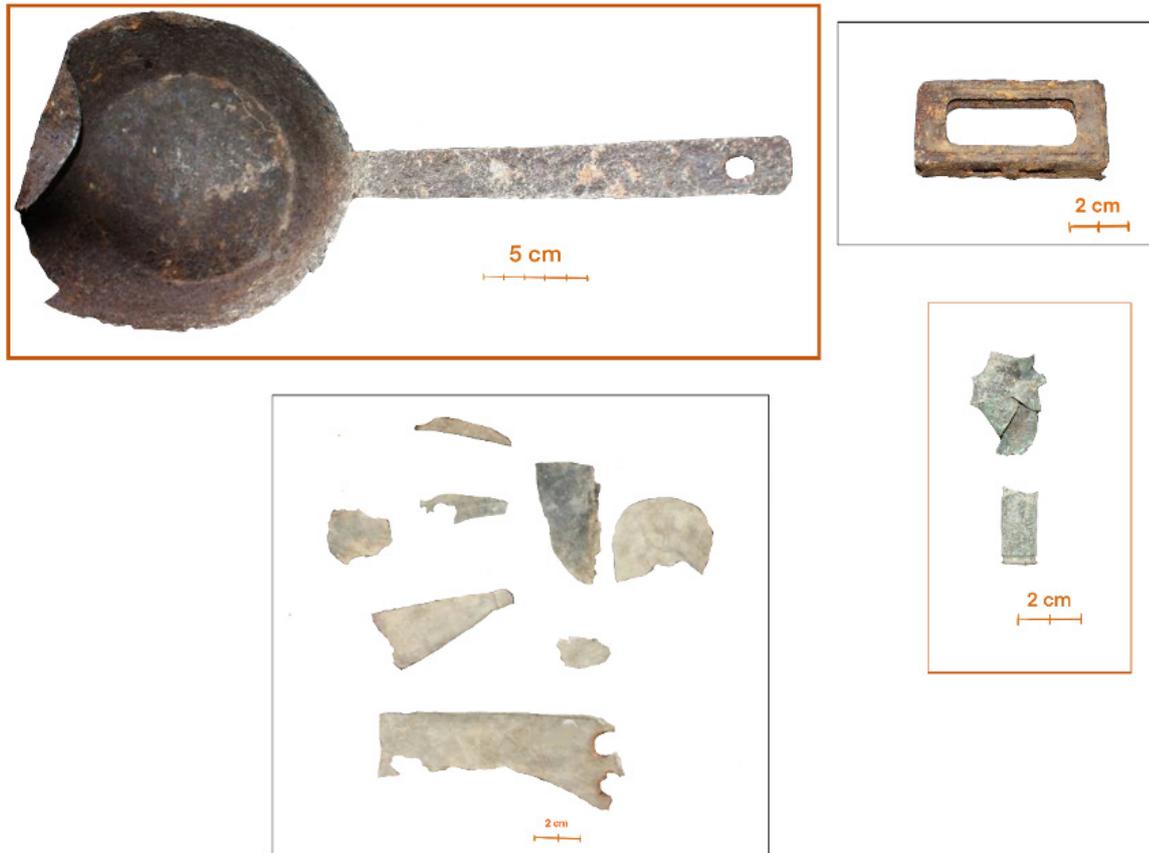


Figura 219. Algunos de los materiales localizados durante la excavación. De arriba debajo y de izquierda a derecha: Sartén, Clip de recarga para fusil Manlicher-Carcano, restos de fauna y munición

Siguiendo la dirección este la trinchera anteriormente descrita, se localiza una estructura excavada en la ladera norte del Cerro de San Gregorio que fue registrada y documentada como abrigo 2 en la fase de prospección y documentación. Esta estructura se encuentra aproximadamente en la misma línea de nivel que el refugio subterráneo y sus trincheras de acceso.

En un principio se planteó únicamente su limpieza superficial, pero una vez iniciada esa tarea, se pudo comprobar que la estructura se encontraba muy arrasada, por lo que se decidió acometer su excavación. Durante los trabajos se pudo apreciar que la estructura había sido usada de vertedero de restos constructivos, posiblemente de las obras de la instalación de las antenas localizadas en la cima del cerro. Ya en esta limpieza, junto a restos de materiales contemporáneos se localizó la parte superior de un proyectil de artillería ya explotado (ya inerte, sin peligro alguno) que llevaba a afianzar la idea de la destrucción de la estructura y de los elementos de fortificación cercanos como las trincheras y el propio refugio.



Figura 220. Fase de documentación y excavación del abrigo 2

Pese a todo, fue posible diferenciar, bajo la cubierta vegetal, dos unidades de relleno. La primera se corresponde con los mencionados vertidos y sedimentos de la colmatación de la estructura. En esta unidad se localizaron restos constructivos actuales y material moderno. Bajo esta unidad también se documentó otra correspondiente a los niveles de colmatación de postguerra, con un sedimento pardo grisáceo y una potencia muy escasa de alrededor de 10 cm, que sellaba el nivel de suelo de la estructura. En este nivel se hallaron varios objetos relacionados con la construcción y ocupación del abrigo, como un fragmento de uralita de la techumbre, varias latas de conserva y fragmentos de cristal de botellas, ventana y espejo.

Tras la finalización de la excavación se quedó al descubierto una estructura negativa de forma cuadrangular con sus esquinas redondeadas, suelo plano irregular y unas medidas aproximadas de 6m de longitud x 3m de ancho, con una potencia máxima de 60cm.

En su esquina sureste presentaba un rebaje que se corresponde con la zona de entrada. Por otro parte, en el lateral sur presenta un caballón de tierra que lo delimita.

No ha sido posible encontrar el enlace entre la trinchera de acceso este al refugio subterráneo tratada en el apartado anterior, que se extiende hasta llegar a 1,8 m de distancia de esta estructura. En caso de haber existido conexión entre ambas estructuras ha desaparecido por la acción de la repoblación de pinos.

La última estructura en la que se intervino fue el denominado abrigo 4, al que se le otorgó esta nomenclatura en la fase de prospección-documentación. Se localiza en la parte baja de la ladera norte del cerro de San Gregorio, junto al camino de acce-



Figura 221. Zona de localización de abrigos de tropa objeto de estudio

so al mismo. Formó parte de una zona de hábitat destinada a la tropa compuesta por cuatro abrigos de las mismas características, localizados todos ellos en línea en la misma zona de la ladera desenfilada. No se entrará a detallar la excavación arqueológica del mismo ya que se hizo en el capítulo 5 dedicado a los materiales de construcción empleados para levantar los elementos de fortificación. Si bien, si se mostrarán, en las conclusiones de intervención, otros aspectos relativos al uso de la estructura durante la contienda para, de esta forma, relacionarlo con el resto de los elementos que integran la posición.

En este sentido hay que señalar que el número de abrigos construidos está en consonancia con la unidad que ocupaba la posición, que sería un pelotón, compuesto por aproximadamente 30 hombres entre tropa y mandos. Estos abrigos situados en la cercanía del camino se localizan en la ladera desenfilada, es decir protegida del fuego directo en relación con la línea de frente. Esta era una práctica habitual en todas las posiciones de la Guerra Civil, por razones obvias, ya que era en la que se realiza la vida cotidiana y se pernoctaba cuando no se tenía servicio.

Las dimensiones y la profundidad del abrigo excavado corroboran que se hicieron con el frente ya estabilizado, ya que si hubiesen sido realizados bajo el fuego enemigo no pasarían de ser meros agujeros de vivac. Este hecho también se ve corroborado por la no existencia de una trinchera perimetral de acceso a él, sino que como ya se indicó se accedía por un pequeño rebaje escalonado.

Ascendiendo desde esta zona de hábitat hasta media ladera, siempre en la cara desenfilada, se localizan las estructuras, descritas más arriba y asociadas a los mandos

de la posición. En concreto, se encuentran prácticamente en la misma línea de nivel el refugio subterráneo con sus trincheras de acceso que dirigen hacia dos estructuras tipo abrigo situadas una al oeste y otra al este, este último es el abrigo 2. Hay que recordar que este elemento de fortificación se localiza a escasos 29 m en línea recta del refugio, en su misma cota y que cuenta con una trinchera, que si bien no remata en el mismo si llega hasta 1,8 m de él. Todo ello hace pensar que sería el abrigo de hábitat del oficial jefe de la posición y de pelotón, posiblemente un alférez.

Como se puede apreciar, cada una de las ubicaciones de las diferentes zonas de hábitat estaría en consonancia con la jerarquía dentro del ejército y por extrapolación dentro de la sociedad, estando los lugares destinados a la oficialidad en la cota más alta y los destinados a la tropa en una zona más baja.

Retomando la excavación del abrigo 2 y con el fin de exponer las conclusiones extraídas de las interpretaciones tras el trabajo arqueológico, hay que centrar la atención en uno de los materiales documentados durante la excavación de esta estructura. Se trata de la parte superior de un proyectil de artillería localizada en el interior del abrigo que se ha identificado a través de la espoleta que lleva instalada. Se trata de una espoleta de origen ruso denominada 4GT que podía ser utilizada en proyectiles de artillería tanto por el obús Vickers calibre 114,3 (4,5 pulgadas) o por el obús Schneider de 15,5 cm. (155mm). Tras su estudio hay que decantarse por la segunda arma, ya que fue mucho más numeroso en las filas del ejército republicano, y por tanto, **más común**. Además, esta hipótesis está apoyada por el hecho de contar con un documento gráfico que corrobora el despliegue de estas piezas en Añover de Tajo, en las posiciones republicanas situadas en la orilla sur del río. Esto permite estar ante la constatación directa mediante pruebas documentales fotográficas y evidencias del registro arqueológico de la existencia de intercambio de fuego artillero en las proximidades de este lugar.

Este aspecto es de especial relevancia porque, pese a ser uno de los frentes más extensos de la geografía española durante el conflicto, siempre se había creído que era un frente tranquilo. Estos hallazgos vienen a probar que un frente estabilizado no implica que sea un frente inactivo, pues se dan movimientos para corregir líneas, descubierta y como demuestra este caso, intercambio de fuego artillero.

La interpretación de los resultados de la excavación de las estructuras intervenidas en este proyecto se ve afectada por estar el terreno alterado por la repoblación de



Figura 222. Fotografía de época de un obús Schneider de 155 mm republicano en Añover de Tajo en [www.patrimonioidigitalcastillalamanchas.es](http://www.patrimonioidigitalcastillalamanchas.es). Sobre ella espoleta localizada en el abrigo 2 del Cerro de San Gregorio y dibujo de una pieza completa publicada en el Servicio de Recuperación de Material de Guerra del Ejército.

pinos. Por ello, es complicado esclarecer con certeza absoluta, por ejemplo, el papel que jugó la trinchera que comunica el abrigo 2 con la entrada este del refugio subterráneo. Pero, a pesar de ello, fue muy probable que la entrada al abrigo por su esquina sureste no estuviese conectada con el refugio, pues se encuentra en el lado contrario en el que remata la trinchera, aspecto entendido dentro de la lógica de la fortificación, pues se ha podido corroborar que la trinchera de acceso es curva y no presenta ángulos como otras que están construidas en zigzag. La existencia de ángulos se da para evitar los efectos de la onda expansiva en caso de que un proyectil caiga en la trinchera. En este caso concreto, al ser la trinchera de acceso en curva primaba la rapidez de tránsito hacia el refugio frente al aspecto mencionado. Por ello es también lógico que no esté conectada con la entrada del abrigo, porque si estallara un proyectil en ella sus efectos se extenderían hacia el interior del abrigo.

En cuanto al material localizado durante la excavación de este elemento, debemos decir que está en consonancia con lo documentado en la fase previa en el interior del refugio. Se documentó munición y peines de fusil de origen italiano Manlicher-Carcano de 6,52 mm, así como diferentes restos de uniforme: tela, botones y restos de calzado. Todo ello apunta a un olvido de equipo que fue sepultado y sellado por un

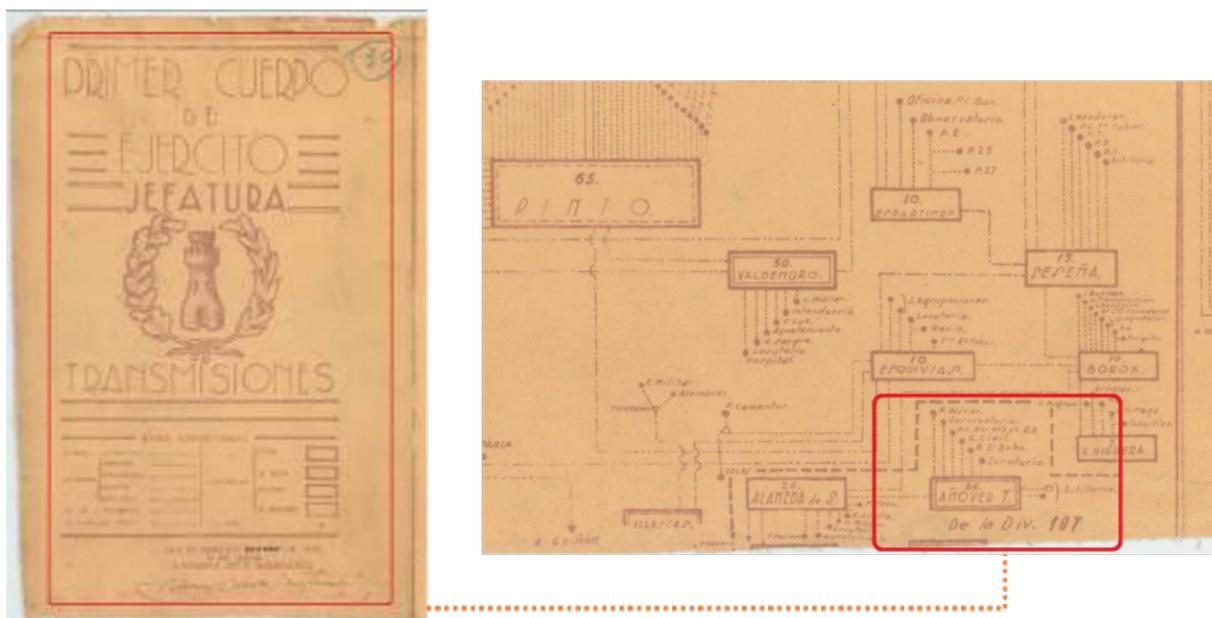


Figura 222. Fotografía de época de un obús Schneider de 155 mm republicano en Añover de Tajo en [www.patrimonioidigitalcastillalamanchas.es](http://www.patrimonioidigitalcastillalamanchas.es). Sobre ella espoleta localizada en el abrigo 2 del Cerro de San Gregorio y dibujo de una pieza completa publicada en el Servicio de Recuperación de Material de Guerra del Ejército.

impacto, pues también se documentó metralla de artillería en el interior de la trinchera.

El tipo de munición documentada en todas las fases de la excavación ha sido siempre de origen italiano, lo que podría relacionar esta posición con el despliegue de soldados de esta nacionalidad miembros del C.T.V. (*Corpo di Truppe Voluntari*) que se encontraba desplegado en la cercana localidad de Borox, y que posicionaba todas sus baterías artilleras en las alturas localizadas en el margen derecho del Tajo. Este aspecto también explicaría la existencia en la cota 632 (San Blas) de las estructuras de hormigón utilizadas como observatorios y que dan nombre a la posición. Al estar situada esta elevación de cara al frente, es decir mirando hacia el sur, es natural que en ella no se ubiquen estructuras de habitación, y que sólo se localicen instalaciones defensivas de tipo trinchera y fortines.

La vista desde esta posición es extraordinaria, alcanzándose a ver incluso el castillo de Almonacid, la propia ciudad de Toledo y la Posición Arquímedes del ejército republicano en el río Algodor. Por tanto, es lógico que fuera utilizada como observatorio y centro de transmisiones que daría apoyo a todas las baterías artilleras ubicadas en las alturas del sector estudiado.

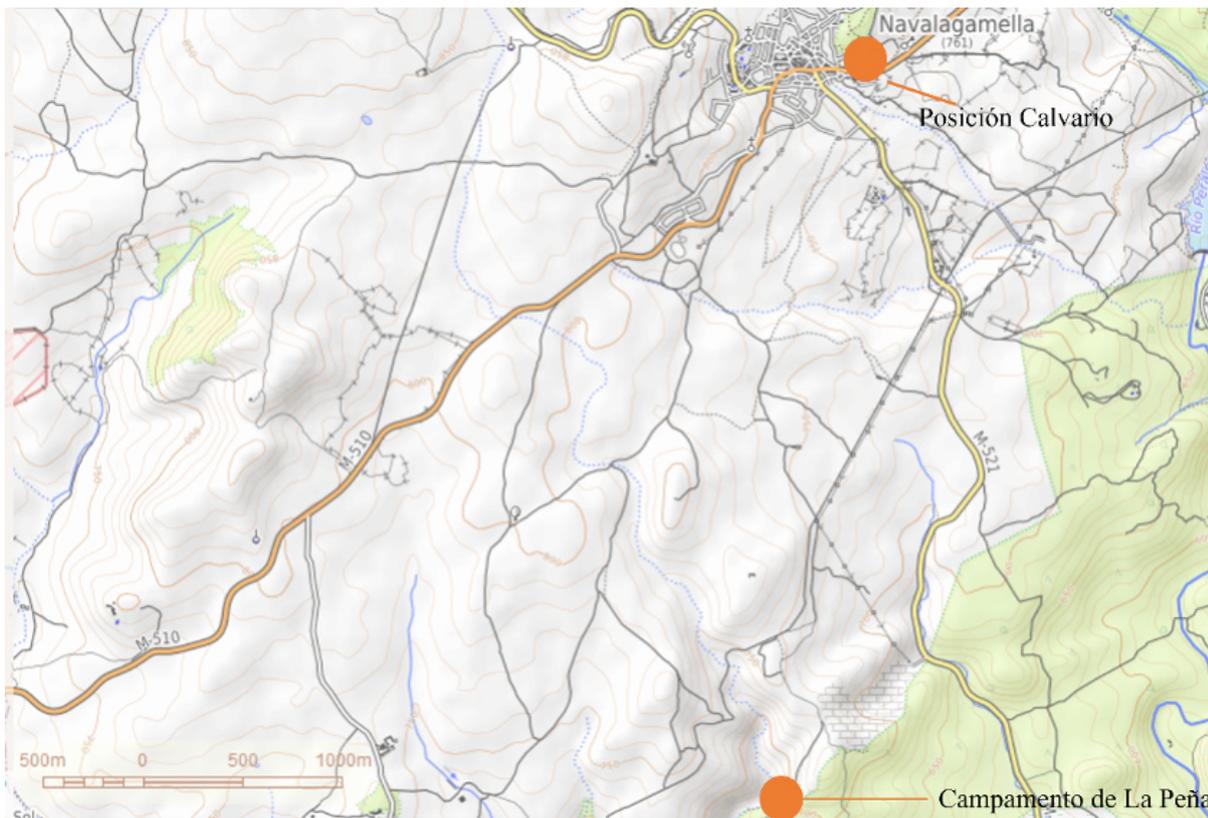


Figura 224. Diagrama de transmisiones del 1er Cuerpo de Ejército franquista con las posiciones que contaban con centralita telefónica. En el recuadro Añoover de Tajo y la Posición Observatorio de San Gregorio (Archivo General Militar de Ávila. ZN/3/1/42/70)

### 6.2.3. Excavación arqueológica en de la Posición Calvario en Navalagamella (Madrid)

Tras las operaciones militares que tuvieron lugar en las localidades madrileñas del oeste y sur de la región en julio de 1937, más conocidas como la Batalla de Brunete, comenzaron los trabajos encaminados a fortificar las nuevas líneas del frente. En toda esta zona, el ejército franquista planificó, desplegó y en parte realizó multitud de centros e islotes de resistencia y puntos de apoyo con el fin de contener el avance de las tropas republicanas en los posibles intentos futuros de romper el cerco en torno a Madrid. Es en este momento cuando comienza la construcción de las estructuras sobre las que se ha intervenido.

Los trabajos de excavación arqueológica de las estructuras que componen la Posición Calvario se realizaron en el marco del Plan de Fortificaciones de la Guerra Civil de la Comunidad de Madrid, durante la campaña de 2018. Gracias al impulso de

esta administración y del ayuntamiento de Navalagamella no solo se documentaron y excavaron estos elementos, también fueron musealizados e integrados en la red turística y cultural de la región.<sup>5</sup>

Como se puede apreciar en la imagen de arriba la Posición Calvario está compuesta por la suma de varios elementos de fortificación denominado *blockhaus*. Se localiza en las afueras del casco urbano del municipio, en su zona este, junto a la carretera M-510, en el cruce con el camino de la finca de El Tomillar. Se encuentra en una propiedad municipal lo que ha facilitado la realización de los trabajos arqueológicos.

Las características de este elemento recuerdan al conocido *Blockhaus N° 13* construido en el término municipal de Colmenar del Arroyo. Aunque el de Navalagamella está compuesto por una galería de forma curva abovedada y comunicada mediante una trinchera central con dos fortines circulares con bóveda y cinco parapetos a barbata tipo pozo de tirador o granadero de forma circular. Todo el conjunto está realizado en hormigón, mampostería de granito y ladrillo.

Los trabajos arqueológicos en la Posición Calvario se iniciaron realizando una limpieza integral del entorno, así como de todo el perímetro interior, centrándose sobre todo en elementos como la trinchera central y los diferentes pozos de tirador. Estas zonas eran las zonas que contaban con un mayor depósito de tierra que había facilitado el crecimiento del nivel vegetal, concentrándose diferentes especies, llegando incluso a contener árboles como moreras y retamas.

Tras los mencionados trabajos de limpieza superficial, se iniciaron las labores de excavación arqueológica, para la cual se empleó únicamente herramienta de mano. Se realizó poniendo en práctica la metodología estratigráfica Harris y definiendo en principio dos elementos diferenciadores: por un lado, definiendo unidades estratigráficas respecto a la trinchera central, como un elemento continuo. Mientras que, por otro lado, se definieron como elementos cerrados las diferentes estructuras tipo pozo de tirador-granadero, nido de ametralladora y galería.

---

<sup>5</sup> Este trabajo fue dirigido por Miguel Ángel Díaz Moreno y José Tomás Sáez Jareño pertenecientes al colectivo Cota 667 Arqueología y Patrimonio. En este proyecto la autora de esta tesis doctoral figuró como técnico arqueólogo de campo y gabinete. Es por ello, que se debe apuntar que gran parte de la documentación que se expone a continuación es inédita y ha sido facilitada por la dirección científica para que forme parte de este estudio sobre la fortificación de campaña.



Figura 226. Localización de la Posición Calvario sobre ortofoto. Elaboración propia en base a la aplicación OpenStreetmap a partir de [www.javier.jimenezshaw.com](http://www.javier.jimenezshaw.com)

A continuación, se describen los diferentes elementos que componen la estructura y los hallazgos más relevantes que se documentaron durante la excavación.

En primer lugar, se debe indicar que la estructura está construida aprovechando un afloramiento rocoso granítico que ha sido trabajado en todo su contorno, dando lugar a una trinchera central en la cara norte del mismo, que da acceso a los demás elementos estructurales, y en cuyos extremos comienza una galería cubierta, en la que el lado sur del afloramiento ha sido cortado en vertical para crear uno de los laterales de esta.

### **Trinchera central:**

Se trata de una estructura negativa que discurre de forma elíptica irregular desde el lado sur de la posición, en la zona de contacto con la galería cubierta, donde además se documenta el acceso a la misma mediante una rampa, hasta el lado noreste, de nuevo en contacto con la galería cubierta. Tiene una longitud de 18.70 m., sin contar con el tramo descubierto por el derrumbe de la galería central en su extremo norte que es de 6.20 m., una anchura media de 1.35 m. y una profundidad que oscila entre



Figura 227. Planta de la posición con la identificación de cada uno de los elementos que la integran

1.60 m en el extremo norte y 1.45m en el extremo sur. Esta “tallada” en el afloramiento rocoso y da acceso a los pozos de tirador y a los fortines-nidos de ametralladora además de la mencionada galería cubierta.

En ella se documentaron diferentes unidades de relleno que se correspondían con los niveles de uso, con las distintas ocupaciones de posguerra y con los niveles de colmatación natural. En todos estos niveles se hallaron materiales relacionados con el conflicto, como peines de recarga, metralla y varias vainas de fusil. También se documentaron materiales asociados a las ocupaciones de posguerra, como latas de aceite y monedas de la década de 1940, siendo su localización indistinta en las diferentes unidades estratigráficas, lo que indica procesos de reutilización continuada en postguerra.

En cuanto a los elementos estructurales observados en la trinchera, hay que destacar que la base, en todo su recorrido, se encontraba totalmente hormigonada sobre la que se adosaba una canalización de drenaje que también daba servicio a dos pozos de tirador. Su finalidad era la de evacuar las aguas de lluvia y evitar la inundación del complejo. Se construyó en ladrillo y cemento para, posteriormente, ser enfoscado. Curiosamente en el revestimiento del drenaje se documentaron pisadas

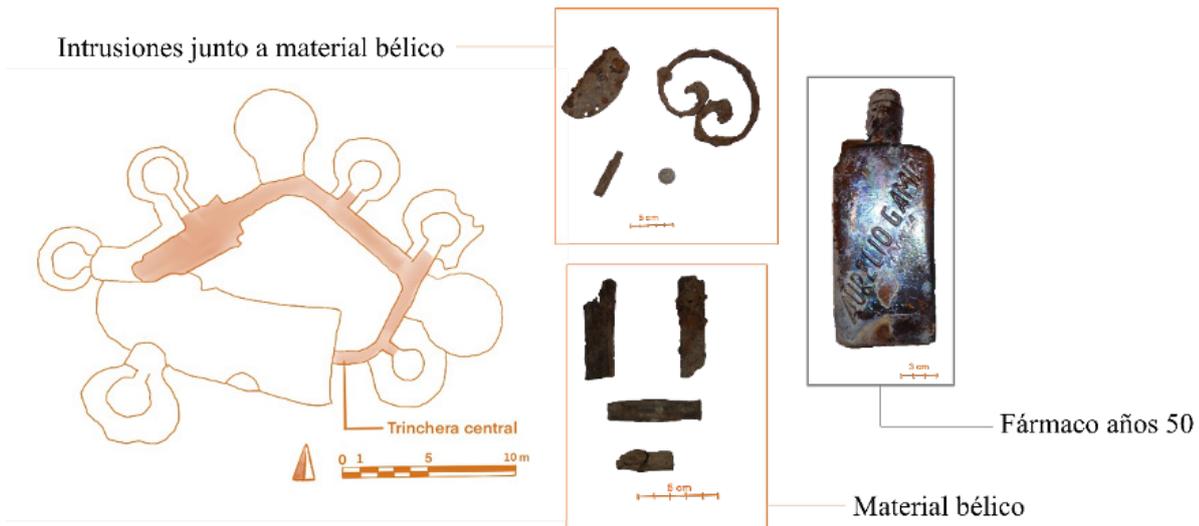


Figura 228. Muestra de los materiales localizados en la trinchera central. Arriba izquierda, material de postguerra y un casquillo. Abajo izquierda, peines y vainas de fusil. Derecha botella medicinal.

realizadas en el cemento fresco de botas claveteadas pertenecientes al calzado de dotación del ejército.

Es muy importante señalar que en esta zona excavada se ha podido documentar la existencia de un entramado de agujeros realizados en el afloramiento rocoso. Se localizan en el extremo superior de la trinchera y con casi total seguridad servirían para alojar algún elemento de revestimiento de la trinchera o de sustentación de una cubierta de camuflaje de la zona de la trinchera. En cualquier caso, este hallazgo indica el cumplimiento del principio de enmascaramiento o revestimiento que establecen los manuales de fortificación de campaña.

### **Galería cubierta:**

La galería se encuentra situado a la retaguardia de la posición y con su forma semi-circular cierra el anillo-trinchera de la misma. La estructura mide 16 m. de longitud por 2,10 m. de ancho y con una altura de 1,95 m. El acceso por la entrada norte se realiza a través de un escalón que tiene la misma anchura de la galería. Es de reseñar la existencia de muros de hormigón que refuerzan el blindaje en las zonas de entrada a la galería, estas se adosan al afloramiento rocoso que fue alterado picando la roca para mejorar habitabilidad de las fuerzas allí destacadas.



Figura 229. Izquierda: Fotografía de la trinchera junto al acceso al pozo de tirador en la que se aprecia el suelo hormigonado, el canal de drenaje y el muro de refuerzo. Derecha: Detalle de los agujeros realizados en el afloramiento rocoso para, probablemente instalar un elemento de enmascaramiento o de revestimiento de la trinchera.

Se trata de una obra realizada en hormigón armado, en la cual no se ha utilizado ferralla propiamente dicha, sino materiales de fortificación. Por esta razón se han podido documentar alambre de espino en lugar de mallazo y piquetas de alambrada en sustitución de ferrallas de hierro. A propósito de esto, hay que recordar que, como ya se expuso, en el puesto de mando de Azután (Toledo), sucedía lo mismo con el sistema de configurar las cubiertas a base de alambre de púas.

El interior de la galería da acceso a los pozos de tirador-granadero a través de dos escalones realizados en hormigón. En ella también se existe una ventana formada por un arco de medio punto.

Respecto al exterior de la galería y siempre valorando el perfecto enmascaramiento de esta, hay que señalar la pérdida de una parte de la estructura en la cubierta de la zona de la salida norte. Esta pérdida permitió apreciar la forma del trabajo del encofrado a base de grava, ferralla, arena y cemento. Esta alteración de la galería se debiera, quizás, al intento de extraer los elementos metálicos para su venta en post-guerra y por ello todos los restos de hormigón se encontraban colapsando el pozo de tirador aledaño.

Durante la excavación de esta galería no se hallaron materiales arqueológicos asociados al conflicto. La mayoría de los objetos documentados aparecieron en el interior de los pozos de tirador.

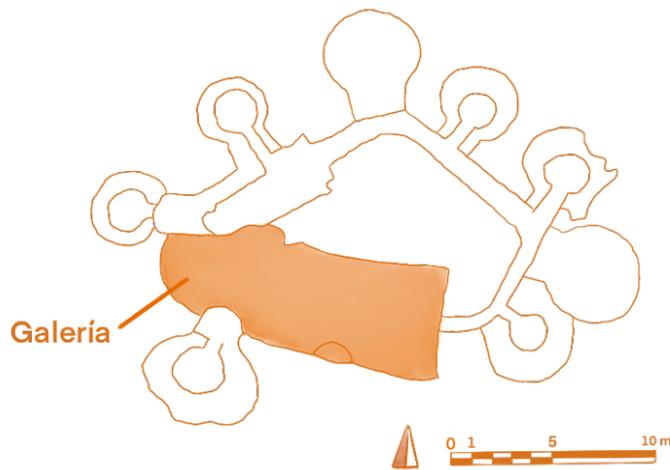


Figura 230. Localización de la galería en la planta del *blockhaus*.

### **Pozos de tirador-granadero:**

Existen en el perímetro de la estructura seis pozos de tirador o pozos granaderos a los que se accede desde la trinchera central en el caso de los pozos 1, 2, 3 y 4, o desde el interior de la galería en el caso de los pozos 5 y 6. Todos ellos presentan características constructivas comunes y alguna particularidad, que se explican a continuación.

Entre las características comunes hay que señalar que en todos los casos se trata de estructuras negativas excavadas en el terreno, de forma circular que presentan un pasillo de acceso también excavado. Las paredes de su perímetro interior están reforzadas mediante el uso de mampostería de granito trabado con mortero de cemento, esta práctica parece indicar que, con total seguridad, estas piedras procedieran del picado del afloramiento rocoso sobre el que se asienta el conjunto.

parte superior de los pozos, hacia el exterior de estas estructuras, se documenta un anillo de mortero de cemento de forma irregular y ancho variable. Parece que se corresponde con el remate de la obra de mampostería y que, a la vez delimita la estructura y evita la entrada de sedimento arenoso, ya que presentan una leve inclinación hacia el exterior del pozo de tirador. El suelo de todos los pozos está realizado con una solera de cemento similar a la que discurre por el suelo de la trinchera central y la galería.

Tras la excavación de la parte inferior de varios de los pozos se localizó el canal de drenaje descrito más arriba y que viene desde la trinchera central y remata en una pequeña arqueta cuadrada en la que se conservan dos rejillas metálicas dispuesta



Figura 231. Izquierda: Plana de la posición Calvario con los cinco pozos de tirador marcados en naranja. Derecha: Arriba. Proceso de excavación de los elementos. Abajo Foto final del proceso de excavación

en vertical que harían las veces de filtros para evitar obstrucciones. Este hallazgo permite comprender que el grado de nivel de la construcción de elementos de fortificación en este sector era elevadísimo primero en conocimiento y, lo más importante, en medios. Esta afirmación se hace plausible tan solo comparando esta obra con cualquiera de los casos de estudio expuestos hasta el momento.

De todos los elementos que integran la Posición Calvario, fue en los pozos en el interior de los pozos de tirador donde más cantidad de materias se documentaron, tanto en los niveles superficiales como en su relleno, lo que permite atestiguar que fueron reutilizados durante la postguerra y en décadas siguientes. La tipología de los hallazgos es variada, como en todo emplazamiento militar se hallaron restos utilizados para la fortificación del lugar como alambre de espino y clavos, pero también de origen armamentístico como peines de recargar de fusil *mauser* y fragmentos metálicos pertenecientes a varias latas de munición. Entre estos se localizó un cuello de un recipiente de hojalata tipo cántaro con tapa que presentaba un agujero de bala, quizá estuviera relacionado con las prácticas de tiro que probablemente harían desde la posición.

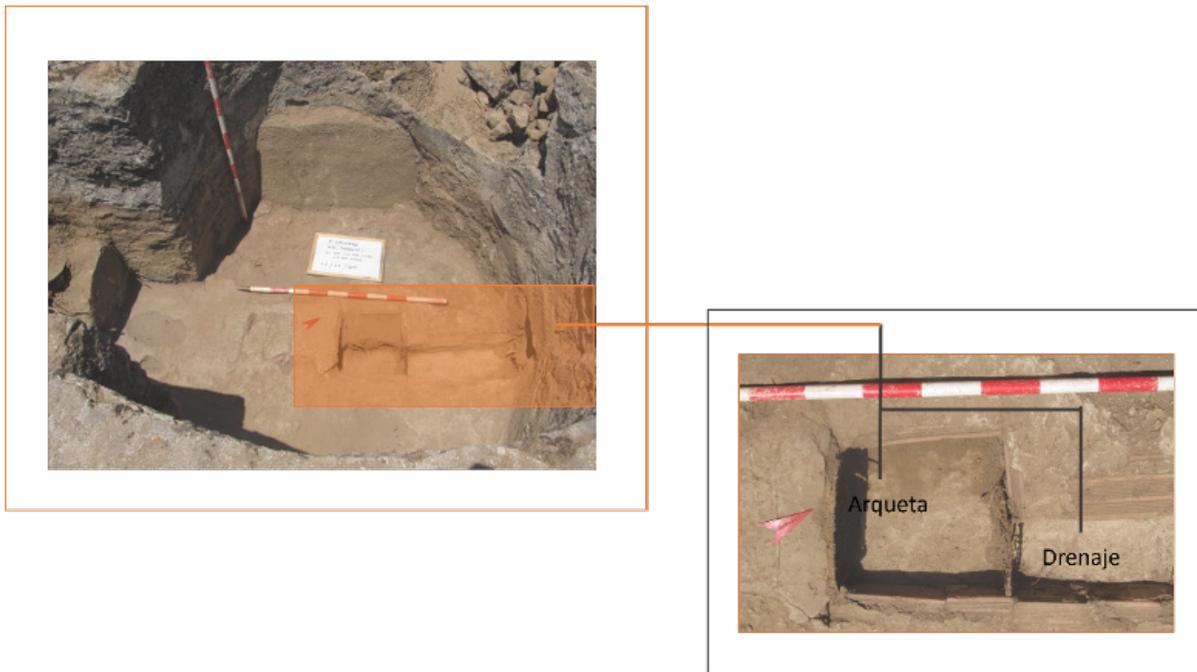


Figura 232. Arqueta y drenaje documentado en el interior de uno de los pozos de tirador

En cuanto a los relacionados con la vida cotidiana de la tropa se registraron las típicas latas de conserva, una olla de porcelana metálica y un tapón de cantimplora militar. En cuanto a los restos de bebidas, se pudo documentar varias botellas de anís. Una de ellas de pequeño tamaño, quizá de las denominadas de ración.

Dentro del pozo de tirador número 5, se hallaron dos tinteros completos y varios frascos que pudieron contener algún tipo de jarabe. Junto a todos estos materiales se pudieron localizar restos de ocupaciones posteriores al conflicto, como jícaras eléctricas y una petaca de puritos entre otros.

### **Fortines para armas automáticas - ametralladoras**

Existen dos estructuras de este tipo en el *blockhaus* de esta posición. Ambos elementos poseen una serie de características comunes y otras particulares para cada uno de ellos. Si se atiende a las características comunes, se debe comenzar señalando que su orientación está dispuesta de tal modo que cubran el mayor ángulo de tiro en dirección a las líneas enemigas. Además, ambos fortines comparten características constructivas similares, es el caso de la planta de forma circular a la que se accede a través de un pasillo abovedado conectado a la trinchera central.



Figura 233. Materiales documentados en la excavación en los pozos de tirador referidos en el texto

Su cubierta es semiesférica y en el exterior está realizada a base de encofrado con mampostería de granito visto en algunas zonas, mientras que su interior está construido mediante ladrillos siguiendo una estructura de bóveda por aproximación de hiladas. El grosor de sus paredes es de unos 80-90 cm que le sirve como protección a los posibles impactos de los diferentes calibres de artillería o aviación que pudiera recibir. Las dos estructuras cuentan con dos aspilleras o troneras abocinadas, con su parte más estrecha al interior y más ancha al exterior situadas a unos 65 cm del suelo de cemento.

Curiosamente, el canal que recorre la trinchera central y se adentra en los pozos de tirador, no es visible en los fortines, pero se intuye que puede discurrir bajo su solado, lo cual es lógico, pues el interior debía de ser diáfano para manejarse con el arma automática y, además, al ser estructuras cubiertas no estarían expuestas a inundación por lluvia.



Figura 234. Izquierda: Exterior de uno de los nidos de ametralladora. Derecha: Parte del interior del nido de ametralladoras

Las características particulares son mínimas, apenas inapreciables, como la diferencia por centímetros de la ubicación de las troneras y las dimensiones de estas. En cuanto a los materiales localizados en su interior hay que señalar que, en uno de ellos no se documentó ningún resto destacable, menos aún de la época de su



Figura 235. Materiales recuperados durante la excavación de los fortines

uso durante la guerra. En el otro, curiosamente aparecieron pequeños utensilios de cocina fabricados en latón que resultaron ser juguetes que se olvidaron en **épocas** más recientes. También se documentaron monedas de 5 pesetas del año 1997 y de céntimos de euro.



| 7 |

# REVALORIZACIÓN





## **7. Revalorización: Difusión, socialización y proyectos de musealización de algunos de los elementos de fortificación de la Guerra Civil en el teatro de operaciones del Centro**

A lo largo de este apartado se hará referencia al punto ya mencionado en la introducción, en el cual se trató un aspecto tan importante como la revalorización. Para su explicación se recurrió a la Cadena de Valor del Patrimonio Cultural, resaltando los cauces para ser llevada a cabo, estos concretamente son: la difusión y la socialización, tanto del espacio físico (el yacimiento arqueológico), como de los resultados de las investigaciones realizadas.

Publicar los trabajos efectuados debería ser una máxima que todo investigador cumpliera, desafortunadamente, por diversos motivos que ahora no se detallarán, esto no siempre es así, por ello es habitual encontrarse grandes lagunas, cada vez menos, en la investigación del tema tratado. Por esta razón, fue muy importante desde el comienzo de este proyecto dar a conocer los trabajos que se iban a realizar a los vecinos de las localidades de Pinto (Madrid), Añover de Tajo y Navalagamella para, de esta manera acercar todo el proceso arqueológico a la sociedad. Estas acciones deberían ser uno de los objetivos prioritarios de todo profesional del ámbito del Patrimonio Cultural como medio para afrontar las habituales quejas que tienen los colegas de profesión de la falta de información que tiene la sociedad sobre la arqueología. La razón de este desencuentro se da, en algunos casos, por no saber transmitir el trabajo arqueológico fuera del mundo académico y profesional, es por ello por lo que la sociedad desconoce verdaderamente los oficios de arqueólogo y gestor de patrimonio cultural, por lo que se hacen ideas preconcebidas que vienen de la mano, en la mayoría de los casos, del cine. Por esta razón se tomó la decisión de acercar el proyecto a los vecinos de las poblaciones anteriormente señaladas, siempre desde el primer momento, organizando a través de sus respectivas concejalías de cultura la difusión de estos.

La organización y celebración de estas, es una experiencia, sin duda, gratificante y muy productiva. Gracias a ellas se pueden conocer los trabajos que se han llevado a cabo o se están realizando en la actualidad en otros lugares, también estudiados en el marco de la Arqueología de la Guerra Civil. Para ello y en todas ellas se ha con-



Figura 236. Vista general de la exposición “Pinto en los Años 30”. Comisariada por la autora y Miguel Ángel Díaz Moreno.

tado con la participación de los arqueólogos, asociaciones como GEFREMA (Grupo de Estudios del Frente de Madrid) e historiadores locales. Todas estas exposiciones requieren ser finalizadas con una mesa redonda en la que se intercambiaba y contrastaba información cuyo fin enriquece el trabajo de todos, abriéndose la misma al público que participaba activamente en el debate y en todas y cada una de las actividades propuestas.

Una de las actividades a destacar en el caso de las organizadas en Pinto fue la inauguración de la exposición “Pinto en los años treinta” comisariada por la autora de esta tesis y que contó con una ponencia ofrecida por el arqueólogo Miguel Ángel Díaz Moreno de Cota 667, en la que detalló el papel de Pinto durante la Guerra Civil. La exposición tenía por objetivo mostrar, a través de fuentes documentales y restos materiales, una panorámica de Pinto en esa década, deteniéndose en los lugares que fueron el escenario de una de las batallas más importantes del conflicto, con el fin de revalorizar este importante patrimonio cultural.

En los preparativos de esta se decidió incluir restos materiales del campo de batalla, que permitieran completar el discurso expositivo. Dado que aún no había comenzado el trabajo de campo en Pinto, se contactó con el Museo de la Batalla del Jarama



Figura 237. Recreación histórica en Los Yesares Pinto (Madrid)

de Morata de Tajuña. Su director cedió temporalmente alguno de los materiales para completar las vitrinas de la exposición. También se contó con la colaboración de los vecinos del municipio. Algunos prestaron objetos y otros regalaron sus recuerdos.

Todas las jornadas que se han realizado en Pinto terminan, como no puede ser de otro modo, con una visita guiada a la posición de Los Yesares (Vega Baja). Allí se explican, siguiendo un recorrido planificado de antemano, los diferentes elementos que conforman su fortificación (fortines, pozos de tirador, abrigos...). Las visitas cuentan siempre con gran afluencia de público, donde personas de diferentes edades intercambian impresiones y anécdotas.

Como se ha ido viendo, la concejalía de Cultura y Patrimonio de Pinto continua en el presente realizando actividades vinculadas a la divulgación y socialización de los elementos de fortificación localizados en el municipio. Entre estas destacan diferentes recreaciones históricas que incorporaran aspectos como la vida cotidiana en las trincheras. Estos actos son recibidos con gran entusiasmo y participación de los vecinos del municipio.

Antes de pasar a describir actividades llevadas a cabo en otros municipios es importante detenerse en explicar que todas estas actividades se han ido realizando antes, durante y después de la intervención arqueológica, lo que ha permitido poder realizar valoraciones y autocríticas que han servido, fundamentalmente, para adecuar los espacios a visitar de la mejor manera posible, contando siempre con la opinión de los agentes locales, las asociaciones vecinales, el equipo arqueológico y las administraciones públicas. En este sentido, una vez estudiados los resultados se decidió acometer la adecuación del yacimiento, creando un itinerario en el que primara el cumplimiento de la normativa del Parque Regional del Sureste y de Vías Pecuarias, al encontrarse en el área de afección de la Cañada Real Galiana. Todo ello y por llamarlo de alguna manera, resultó ser la colocación de la primera piedra de la entrada de Los Yesares en la Red de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid.

Acondicionar estos espacios para las visitas resultó, *a priori* sencillo, ya que la conservación de los elementos era muy buena. La dirección arqueológica junto con la Dirección General de Patrimonio de la CAM, acordaron que en este yacimiento únicamente se instalaría un único cartel explicativo y el menor número de hitos de seguridad, para evitar de este modo, la posible afección al hábitat de la flora y la fauna protegida y propia de este terreo yesífero.

La ruta hasta el yacimiento está señalizada desde el núcleo urbano de Pinto, para llegar hasta allí tan solo hay que tomar la Cañada Real Galiana. Por ello, se decidió integrar la vía pecuaria como un recurso más que sirviese de como eje cultural entre Los Yesares y el municipio.

En la localidad toledana de Añover de Tajo además de la realización de las mesas redondas donde intervinieron diferentes profesionales, eruditos locales y el equipo arqueológico que llevó a cabo los trabajos, se diseñó un programa especial dedicado a la infancia. Fue primordial desde el principio del proyecto que los niños de la localidad se involucrasen en las tareas de revalorización de los restos de la Guerra Civil de



Figura 238. Cartelería instalada en el yacimiento visible de Los Yesares. Diseñado por Cota 667. Arqueología y Patrimonio.

su municipio. Para que esto fuese posible se organizaron excursiones a las posiciones militares, talleres de excavación arqueológica, así como el trabajo de asimilación y refuerzo en la importancia del paisaje. Estas acciones se hicieron pensando en la futura conservación de las estructuras y de la propia memoria de estas.

Al contrario de lo que ocurría con los elementos de fortificación de Pinto, los documentados en el cerro de San Gregorio en Añover de Tajo si necesitaron una intensa adecuación encaminada a su correcta musealización. En el primer caso las trincheras y abrigos estaban excavados en el sustrato de roca de yeso, por lo que no requirieron entibaciones, ya que los perfiles eran lo suficientemente consistentes para resistir por si solos. Por el contrario, los elementos excavados en Añover se realizaron en sustrato de sedimentos arcillosos-calizos, caracterizados por su bajo nivel de compactación, por lo que fue necesario recurrir a la entibación de las trincheras y la entubación del refugio subterráneo. Para su realización se utilizó la misma tipología de materiales que en la guerra y se siguieron los directrices observadas en los diferentes reglamentos y manuales de época, ampliamente mencionados en el capítulo



Figura 239. Actividades organizadas en Añover de Tajo (Toledo)

cuatro de esta tesis. Además, al tratarse de elementos destinados al tránsito de visitantes, se contó también con el asesoramiento del arquitecto técnico municipal, quien supervisó estos trabajos con el fin de que el resultado fuese seguro.

En el caso de la posición Calvario en Navalagamella (Madrid) se realizaron tras la excavación arqueológica trabajos de consolidación y restauración por parte de un equipo de restauradores profesionales. Estas labores encaminadas y dirigidas a recuperar la fisonomía original del conjunto de estructuras que conforman el *blockhouse*. En paralelo a los trabajos arqueológicos, la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid inauguró en esta localidad, el primero de los seis centros de interpretación sobre la Guerra Civil previstos como culminación del Plan de Fortificaciones Regional. Esto ha supuesto que en el municipio se pueda realizar un circuito temático sin salir del casco urbano dirigido a visitantes en general, pero en especial a centros educativos. En este sentido, el equipo Cota 667, al que pertenece la autora de este trabajo ha sido partícipe del diseño y realización de estas actividades como complemento de las unidades didácticas de los distintos centros.



Figura 240. Adecuación del refugio subterráneo del Cerro de San Gregorio. Entibado y colocación de sacos terreros.

Todo lo expuesto, se podría plantear como el ejercicio de la arqueología pública, en palabras de Alfredo González Ruibal “una oportunidad para reanimar la memoria del pasado reciente y reivindicar la importancia histórica” (2010, pp. 45-46), ya que todavía existe en España, el temor a recordar ese episodio de nuestra historia. Con iniciativas como ésta, los restos materiales muebles e inmuebles y el paisaje donde se han llevado a cabo, serán considerados y tratados por todos como lo que son: Patrimonio Cultural. Pero, para que esto llegue a ser reconocido por la sociedad, primero se debe conocer y por supuesto darlo a conocer.

En esta línea, como se ha podido ver, muchos son los espacios y muchas las iniciativas que, en los últimos años, se han llevado a cabo con el fin de dar a conocer los yacimientos y los restos arqueológicos de la Guerra Civil Española. En la introducción de esta investigación se indicó cómo otros países europeos nos sacaban una gran ventaja en cuanto a la revalorización de este tipo de patrimonio. Como los museos de la resistencia italiana, la fábrica de armamento y cohetes V2 *Peenemunde*, convertida en museo histórico y tecnológico o la ruta del terror en Alemania, así como los restos de Normandía y Verdún en Francia, son alguno de los ejemplos más significativos.



Figura 241. Hito direccional con el logotipo del yacimiento. Foto final de los observatorios tras su musealización por el equipo de Cota 667-Arqueología y Patrimonio.

Para contextualizar mejor estas iniciativas de musealización y las diferentes actividades de difusión, es conveniente echar la vista atrás. Durante la Guerra Civil, algunos espacios fueron significados por medio de monolitos que recordaban a las víctimas de uno y otro bando. El caso más representativo son las estelas de los pilotos abatidos en combate. Tras la finalización de la guerra sólo sobrevivirían las pertenecientes al bando franquista. Un ejemplo cercano a este hecho es la voladura tras la finalización del conflicto, del monumento a los caídos de las Brigadas Internacionales que se había levantado en el cruce de las carreteras de Morata de Tajuña y Chinchón en el frente del Jarama. Igualmente, tras el fin de la contienda, las cruces de los caídos distribuidas por toda la geografía española recordaban a los muertos de los vencedores, siendo la más significativa, el Valle de los Caídos, en el Escorial (Madrid).

Los familiares pudieron llorar por las víctimas y, a menudo, verlas designadas en los lugares de honra póstuma, inscribir sus nombres en las criptas de las catedrales y en las paredes de las iglesias, poner cruces y lápidas en el



Figura 242. Alumnos visitando la Posición Calvario en Navalagamella (Madrid)

mismo lugar de su muerte e, incluso, en algunos casos, en el callejero urbano (Preston 2005, p.10).

Junto a este tipo de monumentos de carácter propagandístico que se valía de una visión sesgada y politizada del recuerdo a sus víctimas, encontramos otro tipo de iniciativas igualmente muy politizadas. A finales de 1938 se organizó en San Sebastián, en el edificio del Kursal, una exposición temporal en la que se mostraba todo tipo de material militar capturado a los republicanos en diferentes frentes. Dicha exposición tenía por objeto ensalzar las virtudes militares de los organizadores de esta y prueba de ello fue la asistencia como invitado de honor del Reichsführer de las SS, jefe de la policía alemana del III Reich Heinrich Himmler.

Por otro lado, además de estos actos de auto-exaltación directa en el bando franquistas, se tomaron otro tipo de iniciativas encaminadas a demostrar la vileza o defectos del enemigo. En este sentido, el gobierno vencedor junto con la Dirección General de Regiones Devastadas decidió que el pueblo de Belchite no fuese reconstruido para atestiguar los “horrores de la guerra” cometidos por el bando perdedor. En otros casos las reconstrucciones de lugares arrasados durante el conflicto se realizaron siguiendo las premisas de exaltación del bando sublevado, mitificando a la vez los hechos allí acaecidos. Este es el caso del Alcázar de Toledo, de la reconstrucción del Cerro de Los Ángeles (Getafe) o del casco urbano de Brunete (Madrid) (Castellano y Schnell, 2011).

Los hechos acaecidos en la fortaleza toledana se convirtieron en uno de los más preciados emblemas del Franquismo y sus ruinas, rehabilitadas con

una pasmosa lentitud, fueron el escenario donde Franco se pavoneó ante los visitantes notables que llegaban a España, preferentemente durante la larga posguerra, y fue retratado siempre en baños de masas, religiosos, civiles o militares (Almarcha y Sánchez 2005 p. 395).

Tras la posguerra más inmediata, el afán por construir lugares de recuerdo del bando vencedor se fue diluyendo. Quizá el último gran hito fue la finalización del Valle de los Caídos en el año 1958. Posteriormente el recuerdo de los propios caídos y la exaltación de la victoria se llevaron a cabo mediante la conmemoración de fechas con la obligada pompa, boato y desfiles militares. No sería hasta bien entrada la democracia, a finales de los 80 cuando se comenzó a levantar monumentos en homenaje al bando republicano. Primero en los lugares en los que habían ocurrido hechos de renombre, como la cota 705 en Pinel de Brai en la sierra de Pandols (Lérida) en relación con la Batalla del Ebro o el monumento a los combatientes “luchadores por la libertad” en Morata de Tajuña. Posteriormente en estos mismos lugares se levantarían pequeños centros de interpretación o museos locales. Uno de los pioneros fue el que llevaron a cabo la asociación de vecinos del pueblo de Gandesa, igualmente en el marco de la Batalla del Ebro, o el ya mencionado Museo de la Batalla del Jarama en Morata de Tajuña, surgido también de la iniciativa particular.

En nuestros días, y no desde hace mucho tiempo, el interés de las nuevas hornadas de investigadores influenciados por corrientes europeas ha hecho que se inicien proyectos en multitud de lugares relacionados con la guerra civil española, dando incluso lugar a una corriente denominada “Arqueología del conflicto”. Las nuevas líneas de investigación, no se centran únicamente en los campos de batalla más conocidos, sino que también se interesa por otro tipo de lugares con un interés singular, ya sean campos de prisioneros, refugios antibombardos (Alía 2021), instalaciones logísticas, aeródromos, etc.

Como se puede observar en el proceso indicado, no solamente se ha producido un cambio en las actuaciones llevadas a cabo en relación con los lugares de recuerdo de la Guerra Civil, sino que se ha observado un cambio importante en su significado, pasando de la exaltación meramente propagandística a la divulgación de la historia a toda la ciudadanía mediante la difusión de investigaciones rigurosas de tipo arqueológico y la musealización de espacios. Además, en este aspecto se ha intentado dar un enfoque de rentabilidad económica mediante la explotación de los recursos turísticos asociados a los yacimientos arqueológicos, monumentos y centros de inter-

pretación relacionados con la Guerra Civil por toda la geografía española. En estos lugares se realizan todo tipo de actividades que giran en torno a la historia del conflicto, desde charlas y conferencias de temática diversa a recreaciones históricas llevadas a cabo por grupos de aficionados, que con gran rigor reproducen episodios concretos de la contienda.

También es interesante destacar en este apartado que, junto con el Plan de Fortificaciones de la Comunidad de Madrid mencionado anteriormente existen otras iniciativas de las mismas características. Es el caso, por ejemplo, de la “Ruta Orwell” en la Sierra de Alcubierre en la comarca de los Monegros (Huesca), donde se han revalorizado tramos de trinchera mediante su reconstrucción y acondicionamiento para visita, en un sector del frente en el que combatió el famoso escritor, autor de obras como “Rebelión en la Granja” o “1984”.

A modo de finalización hay que añadir que, al igual que se mencionaron las cruces en homenaje de los caídos del bando vencedor, se debe decir que este trabajo no es ajeno a las acciones realizadas por numerosos colectivos de familiares de represaliados del bando republicano y por investigadores, que en cumplimiento de la *Ley de Memoria Histórica 52/2007, de 26 de diciembre*, están llevando a cabo una labor de localización y excavación de fosas comunes.

Estos trabajos no están exentos de polémica ya que cuenta con la oposición de una parte de la sociedad, debido al trasfondo ideológico y en ocasiones a la politización de dichas tareas.

Las labores exhumatorias tienen el interés no sólo de recuperar los cuerpos de las víctimas de la Guerra Civil y por extensión, identificarlas para dadas sepultura en un cementerio con toda la dignidad conveniente a un ser humano, sino, también, restituir la verdad, así como reparar (moralmente) y dignificar (públicamente) a los desaparecidos como a los familiares de estos (Montero Gutiérrez 2010, 224).

A pesar de las connotaciones de cualquier índole que se quieran otorgar a estos trabajos y de la oposición que generan, es necesario mencionarlos aquí ya que se ajustan a la definición de Patrimonio Arqueológico, recogida en la *Ley de Patrimonio Histórico Español 16/85 de 25 de junio*, puesto que para su excavación es necesario aplicar la metodología arqueológica. Por ello, no hay duda de que todas estas forman parte de la denominada Arqueología del Conflicto o Arqueología de la guerra civil española.



# CONCLUSIONES





## 8. Conclusiones

Si recordamos lo expuesto en el apartado introductorio de este trabajo, el objetivo principal de esta tesis doctoral estaba orientado a la comprensión y revalorización de los elementos constructivos realizados al amparo de la fortificación de campaña que formaron parte del escenario en el que se desarrolló un episodio de la historia reciente de España como fue la Guerra Civil entre 1936-1939.

A través de la corriente denominada Arqueología del Conflicto se ha podido comprender aspectos sobre los restos bélicos del teatro de operaciones del Centro, que es la zona elegida para analizar en profundidad la fortificación, debido básicamente a dos aspectos, uno relacionado con la imposibilidad de trabajar de forma exhaustiva en todas las zonas del territorio nacional en las que se conservan vestigios, y el otro relacionado con los trabajos arqueológicos desarrollados en campo, que comparten todos ellos el poder ser englobados en la mencionada unidad territorial.

Para alcanzar la finalidad de comprensión y revalorización fijada como meta de esta investigación se plantearon preguntas relacionadas con la existencia de los restos arqueológicos. Había que conocer el contexto histórico general y particular que motivó su realización, es decir, por qué estaban ahí, pero también dilucidar aspectos relacionados con su construcción, como por qué se construyeron de un modo concreto y no de otro, que materiales se emplearon y de donde provenían, y por supuesto quienes fueron los protagonistas encargados de su realización.

Para dar respuesta a estas cuestiones en la Arqueología de la Guerra Civil no solamente se tienen en cuenta los trabajos sobre el terreno y el estudio de las fuentes documentales para generar y gestionar la información, sino que también es importante recurrir a testimonios directos, a los recuerdos personales de los protagonistas que hoy en día, cada vez menos, constituyen la memoria viva de los acontecimientos estudiados.

Como es natural, en primer lugar, se realizó una contextualización histórica general que partiese de los momentos anteriores al inicio del conflicto, para de este modo, conocer los aspectos sociales políticos y económicos de un periodo convulso de la historia de nuestro país que estuvo plagado de oportunidades, pero también de trabas que al final tuvieron su culminación en el golpe militar que desencadenó la guerra civil.

Esta contextualización histórica se ha centrado en los aspectos generales mencionados, mientras que los aspectos particulares relacionados con las diferentes ofensivas, batallas y estabilización de frentes que fueron posteriormente fortificados se han tratado en los diferentes casos de estudio.

Dado que este trabajo versa sobre la fortificación durante la Guerra Civil desde un punto de vista arqueológico y documental, junto a los aspectos históricos generales era necesario realizar un análisis más profundo de los aspectos relacionados con la *poliorcética*. Durante el periodo de elaboración de esta tesis ha habido cambios de perspectivas y dudas sobre que se quería aportar a esta materia. El temor giraba en torno a la posibilidad de no aportar nada nuevo a este campo tan reciente, por ello, se comprobó que había lagunas que no habían sido tratadas. Principalmente se carecía del conocimiento práctico de la evolución de la fortificación y que esta se hiciese conforme a directrices establecidas por manuales y reglamentos. En algunas publicaciones se comentaban los reglamentos de 1927 y 1928 y los que se realizaron durante la guerra, pero en ninguno de los estudios arqueológicos se explicaba la génesis y evolución de la fortificación moderna. Esto hizo que se plantease la posibilidad de estudiar este campo, y sobre todo de intentar explicar que los restos de la guerra civil española no son fruto de una decisión constructiva alocada y sin planificar, sino que responden a un plan dirigido, acordado y que sigue unas directrices que se remontan a siglos pasados, lo que hace que debemos entender la fortificación como el resultado de la suma de multitud de materias relacionadas con la ingeniería, la arquitectura, la geología, la geografía, etc., pero también influenciada por factores como la estrategia o la política en el momento justo de su realización.

Una vez entendida esta génesis, la siguiente cuestión a estudiar se centró en los medios utilizados para su realización, entendiéndose estos como los recursos utilizados para levantar los elementos de fortificación. Es muy habitual encontrar publicaciones que hablan sobre los suministradores de armamento o víveres en los dos ejércitos, pero apenas se encuentran referencias a los suministradores de los elementos básicos para la fortificación, y en absoluto se han localizado estudios publicados referentes al trabajo mismo de construcción de fortificaciones que expliquen la manera de hacer el hormigón, los tiempos de fraguado u otros aspectos inherentes al momento mismo de realizar las estructuras en el contexto singular del campo de batalla. En relación con los aspectos mencionados, el hallazgo en publicaciones especializadas como el boletín del Arma de Ingenieros de anuncios publicitarios de

empresas suministradoras de materiales sirvió de incentivo para que tuviesen un lugar destacado en la realización de esta tesis, ya que, como se ha demostrado finalmente, su análisis ha contribuido de forma importante a la comprensión de los diferentes momentos que culminan con la realización de una fortificación.

Es importante destacar como uno de los aspectos novedosos que aporta esta tesis, es que del estudio de la cadena que va desde la contratación, el suministro de materiales hasta el momento concreto de construcción, se ha obtenido un resultado que se podía definir como “colateral”, y es que ha quedado demostrada la existencia de corruptelas y redes clientelares que se beneficiaban de la construcción de elementos de fortificación, principalmente mediante cobro de comisiones por contratación, presupuestar trabajadores que al final eran sustituidos por mano de obra gratuita (trabajadores reclutados o prisioneros de guerra) y no menos importante, la realización de obras de fortificación que en absoluto eran necesarias para el mantenimiento de los frentes, bien por realizarse en zonas sin actividad bélica o por realizarse en momentos tardíos cercanos al final del conflicto.

Todas estas indagaciones fueron llevadas a cabo mientras se realizaba el trabajo de campo en el que es importante matizar que hubo que obtener el aval de las administraciones para poder optar a los pertinentes permisos que conceden la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. La necesidad de contar con permisos de la administración territorial venía dada por el hecho de que este trabajo se fundamenta en un proyecto de investigación arqueológica, es decir se debía cumplir con los requisitos establecidos en la legislación actual para poder intervenir sobre el terreno.

Los pasos básicos para la realización de dicho trabajo se pueden resumir en tres: trabajo arqueológico de campo, el trabajo de laboratorio o gabinete y la incorporación de aspectos relacionados con la gestión de este tipo de Patrimonio Cultural de cara a la Administración.

Como ya se mencionó en la introducción, la metodología de la Arqueología de la Guerra Civil no difiere de la que se realiza en otras épocas. La aplicación del método sólo se ve implementado por los datos que se obtienen de todas y de cada una de las fuentes consultadas, haciendo más completa la investigación si cabe. Es justo en ese momento cuando los elementos de fortificación se convierten en las cicatrices

del paisaje y la memoria. Es interesante destacar que, en el caso de la Guerra Civil, donde la mayor parte del conocimiento viene dado por estudios históricos tradicionales, la arqueología se adentra en aspectos que pueden haber pasado inadvertidos, incluso para matizar datos, demostrando sobre el terreno la importancia de acontecimientos particulares no tan conocidos en los contextos históricos generales.

Como ya se ha ido desgranando en los diferentes apartados del texto, el trabajo de campo se desarrolló principalmente en dos vertientes, la excavación arqueológica de posiciones o restos concretos, y la prospección de territorios amplios (casi siempre términos municipales) encaminada a la documentación y registro de todos los vestigios del momento que nos ocupa.

Uno de los aspectos más destacables durante la fase de trabajo de campo fue la colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid que, tal como se mencionó trabajó con técnicas 3D, con tecnología GPS, con drones y con técnicas y software de fotogrametría, con el fin de obtener la más variada y completa información sobre las estructuras estudiadas (Aguilar et al. 2013). Debido a la velocidad con la que los aspectos relacionados con la tecnología evolucionan, pudiera parecer que destacar el uso de este tipo de técnicas para el registro arqueológico no es relevante, pero si tenemos en cuenta que algunos de estos trabajos se remontan a hace más de cinco años, su utilización fue casi pionera, llegando a formar parte incluso de Trabajos de Fin de Grado de los alumnos que colaboraron en su realización.

Junto a estas tareas, hay que indicar que, al tratarse de proyectos de investigación sujeto a la normativa de la administración concesionaria de los permisos, se deben cumplir ciertos requisitos, como ya se explicó en la introducción. Entre estos destaca la introducción de los bienes patrimoniales en el catálogo de la Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid y de la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, con lo que se logra que restos de la Guerra Civil denostados hasta hace poco tiempo por considerarse demasiado recientes pasen a estar catalogados y protegidos para preservarlos y que sean conocidos por futuras generaciones. Por último, otro requisito a cumplir con la administración es la entrega de los materiales hallados durante las excavaciones al Museo Regional de la Comunidad de Madrid en Alcalá de Henares o al Museo de Santa Cruz de Toledo, según el caso.

En lo que respecta al estudio de las fuentes documentales y archivísticas hay que decir que ha sido de gran importancia poder localizar y consultar documentos originales de época que se encontraban en los diferentes archivos visitados. Pero también ha sido de gran relevancia la consulta de fotografía original y prensa, así como el visionado de películas y documentales de época y actuales que han ayudado a contextualizar el trabajo arqueológico y de gabinete. Esta ayuda se plasmaba en la identificación de materiales recuperados, pero también, y quizá más importante, en la visualización de usos y costumbres relacionados con la vida cotidiana en las trincheras, que servía para tener una perspectiva de los elementos arqueológicos en su momento de uso, mostrando como se acondicionaban abrigos, refugios, polvorines o incluso letrinas.

Por su parte, la documentación consultada en archivos ha servido para contrastar la información obtenida a través de fuentes secundarias y de los trabajos arqueológicos. Pero quizás lo más relevante ha sido sacar a la luz documentación inédita hasta el momento relacionada con los lugares concretos de estudio, que por ser zonas particulares había pasado inadvertida por otros autores que han tratado la Guerra Civil desde ópticas más generales. En concreto se localizaron mapas, órdenes y estadillos que hacían referencia a las posiciones ubicadas en Pinto, Añover de Tajo y Azután.

Hay dos documentos que merecen una mención especial. El primero de ellos es un mapa del despliegue de la División 18 en el sector, Getafe-Pinto-Jarama, en el que se han anotado las diferentes posiciones, con una leyenda que indica algunos elementos que formaban parte de su fortificación, como alambradas o campos de minas. El segundo documento inédito que merece una reseña especial es la ya mencionada orden de construcción de la posición artillera de Valdecantos (Posición Intermedia-Loma Intermedia). En este documento figuran datos concretos, desconocidos hasta el momento, como la compañía que llevó a cabo los trabajos, la fecha de la orden y el tipo de pieza artillera que alojarían.

La importancia de este documento estriba en que hasta la fecha no se conocía a ciencia cierta la finalidad de dicha posición. En el mejor de los casos se especulaba con la posibilidad de que se tratase de polvorines, a la vez que entre los “eruditos” del municipio se había creado una hipótesis no exenta de misterio y connotaciones fabulosas sobre la función de este lugar. El hallazgo de este documento complementaba la información obtenida sobre el terreno (que era incompleta al haber des-

aparecido una de las estructuras) y la información aportada por fotografías aéreas antiguas en la que aparecían todas las estructuras.

Como se puede observar en el ejemplo citado, la información obtenida en campo debe ser complementada, si es posible, con la consulta de fuentes primarias en archivos y hemerotecas. Pero también puede darse el caso contrario, que una información localizada en archivo deba ser contrastada con la evidencia arqueológica. Este es el caso del manuscrito de Teófilo Ovejero, mencionado en varias ocasiones a lo largo del texto. Se trata de un documento localizado en el Archivo Municipal de Pinto que fue donado a esta institución por los descendientes de su autor. En él se escribe recurriendo a los recuerdos como fuente de información, lo que hace que sea necesario contrastar los datos que aporta. Afortunadamente los datos históricos más generales han podido ser verificados mediante la consulta de bibliografía variada y periódicos originales de la época, mientras que la información más particular y localista tiene un carácter más inédito habiendo sido más laboriosa su contrastación.

La obra de Ovejero sirve para introducir los aspectos asociados al ámbito de la recuperación de la memoria colectiva que también son tratados por la “Arqueología del Conflicto” Este ámbito no sólo consiste en recopilar testimonios y datos sobre acontecimientos de la época, ya que seguramente estos se encuentran mejor explicados en otro tipo de documentos, sino que se trata de gestionar los aspectos más personales de la memoria, creando un “archivo” de recuerdos, experiencias, vivencias que conformen el patrimonio humano ligado a los protagonistas, aunque estos vayan desapareciendo con el paso del tiempo. A diferencia del estudio de otros periodos en arqueología, en el estudio de Guerra Civil es posible contar aún con testimonio directos de los protagonistas, pero como se ha apuntado el paso del tiempo es inexorable, y de ahí la necesidad de registrar este tipo de información, siendo una labor casi obligatoria para los investigadores de estos periodos el llevar a cabo esta tarea y contar con este tipo de documentación. En este sentido, lo expuesto hasta este momento ha sido y está siendo aplicado en la localidad de Pinto, donde no sólo se ha dado a conocer el manuscrito mencionado, sino que, a raíz de la elaboración de esta tesis, el Archivo Municipal de la localidad ha iniciado una labor de recopilación de testimonios de vecinos que vivieron la Guerra Civil y la posguerra.

Hasta este punto se han ido desgranando a modo de glosario final los diferentes apartados y materias que han servido para para la conocer en profundidad los restos de fortificaciones estudiados, pero no hay que olvidar que el objetivo final de

esta tesis llevaba parejo la revalorización de los vestigios de la guerra en el teatro de operaciones del centro. En este sentido ya se ha mencionado la obligatoriedad que llevaban pareja los permisos de intervención de incluir los restos estudiados y documentados en los catálogos de bienes patrimoniales de las diferentes administraciones territoriales para lograr su protección mediante diferentes figuras administrativas, como Paisaje Histórico o Bienes de Interés Patrimonial. Junto a este paso de carácter administrativo también se ha trabajado y se sigue trabajando en el acercamiento a la sociedad de los restos de este periodo. De este modo se participa en todo tipo de congresos y se publican actas y artículos en diferentes medios para difundir entre la comunidad científica los resultados de la investigación, pero también se participa en conferencias y publicaciones de carácter local para divulgar entre la población general el conocimiento del periodo histórico y los restos que nos ocupan, lejos de manipulaciones ideológicas o tergiversaciones, desde una visión objetiva que solo se logra a través del conocimiento científico. Es por ello que, tal y como se ha ido mostrando en el texto, el acercamiento a estos restos y su periodo no debe realizarse desde una perspectiva turística, sino educativa, y de ahí la importancia de participar en jornadas, semanas culturales, visitas educativas y aulas abiertas.

Como comentario final habría que indicar que a lo largo de todo del proceso de trabajo se dieron ciertos impedimentos, que se solventaron sobre la marcha, pero que provocaron que el objetivo de alcanzar las metas propuestas se viera amenazado en ciertos momentos. Entre estos destacan las limitaciones económicas que se tuvieron sobre todo al inicio de la investigación. Como es natural todas las actividades llevadas a cabo necesitaban de una inversión. Para hacer frente a los gastos inherentes a la investigación, hubo que establecer prioridades y buscar soluciones enfocadas a abaratar los costes. Entre las medidas tomadas para solventar esta situación se recurrió por ejemplo a la consulta de archivos en red, pero también a la firma de convenios con diferentes universidades, como el ya mencionado caso de la UPM para realizar la topografía y registro de una de las posiciones.

El escollo económico fue dejando de ser un impedimento para la investigación en parte gracias a la relación laboral que se estableció con el contrato por la Comunidad de Madrid como asistencia técnica del Plan de Fortificaciones de la Guerra Civil, lo que supuso que a partir de ese momento las tareas de documentación de los restos de la Guerra Civil que se ubicaban en ese territorio estuviesen remuneradas como retribución salarial.

Por último, añadir una reflexión relacionada con la visión que tiene la sociedad española sobre los restos de la Guerra Civil y el propio conflicto. Esta visión pasa por el desconocimiento casi absoluto de los acontecimientos por una inmensa mayoría de la población, pero también por la utilización y manipulación de la Historia por intereses partidistas. Esta situación, lejos de abatirnos y hacernos caer en el desánimo, debe servir a la comunidad científica integrada por investigadores del ámbito de la Historia y las Humanidades de acicate para intentar revertirla. Por ello debemos acoger con gran interés las nuevas iniciativas encaminadas a revalorizar los vestigios de la contienda, y los estudios sobre la Guerra Civil, ya que los nuevos proyectos de investigación no hacen más que enriquecer la Arqueología del Conflicto y a la sociedad, dotándola de los conocimientos necesarios para hacer ciudadanos críticos y libres.

En nuestro país aún queda mucho trabajo por hacer, y sirva un dato como ejemplo de esta situación. Nuestro territorio cuenta con uno de los frentes de batalla más extensos de los conflictos europeos acaecidos a lo largo del siglo XX. La suma de todos los frentes cuenta en total con más de 1200 km de largo, con una media de 8 km de ancho. Por el contrario, el denominado “Frente Occidental” de la I Guerra Mundial tiene 900 km de extensión (Durá 2012). Las diferencias en kilómetros pueden no ser desmesuradas, pero si tenemos en cuenta que el segundo es un frente perteneciente a un conflicto internacional que se conoce en todo el mundo y sobre el que se ha trabajado arqueológicamente y se han publicado infinidad de volúmenes, las diferencias son abismales. Todo ello debería hacernos reflexionar ya que todavía nos queda mucho camino por andar y mucha batalla por ganar.

| 9 |

# BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES





## 9. Bibliografía y Fuentes

- Aguilar, J. et al. (2013) “Aplicación de técnicas avanzadas para el registro y la documentación estratigráfica en arqueología”. *Virtual Archaeology Review* 4 (8), pp. 130-134. citar
- Aláez, J.A. (1988) “La ingeniería militar en relación con la investigación y desarrollo de la defensa”, *Cuadernos de estrategia* 2, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Instituto Español de Estudios Estratégicos, Madrid: Ministerio de Defensa.
- Alarcón, P.A. (1859) *Diario de un testigo de la Guerra de Marruecos*, Madrid: Gaspar y Roig.
- Alberola, A. y Pradells, N. (2010) “El cuerpo de élite en el ejército de la España del siglo XVIII: Los ingenieros militares”, En *Las élites y la Revolución de España (1808-1814) estudios en homenaje al profesor Gérard Dufour*, [edición digital]. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 17-44.
- Alía, F. (2006) *Duelo de sables en general Aguilera, de ministro a conspirador contra Primo de Rivera (1917-1931)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- (2018) *Historia del Ejército Español y de su intervención política. Del Desastre del 98 a la Transición*. Madrid: Los libros de la Catarata.
  - (2021) *La ciudad subterránea. Cuevas sótanos y refugios antiaéreos en Ciudad, 1936-1939*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Alonso, M. (2019) *El ejército sublevado en la Guerra Civil Española. Experiencia bélica, fascistización y violencia (1936-1939)*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. (Disponible: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2019/hdl\\_10803\\_667946/mai1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2019/hdl_10803_667946/mai1de1.pdf). Consultado 29/09/2021)
- Alpert, M. (1977) *El ejército republicano en la Guerra Civil*. Ed. Barcelona: Ruedo Ibérico.
- (2008) *La reforma militar de Azaña*. Granada: Comares.
- Agundez Leria, M. (2019) “La cerámica de Talavera de la Reina: de arte decorativo a patrimonio cultural inmaterial de la humanidad”, *Revista on line de artes decorativas y diseño*, (5), pp. 87-98 (Disponible en <http://www.ademasderevista.com> Consultado 05/04/2020)
- Alfárez, F. (1977) “Estudio del sistema de terrazas del río Tajo al oeste de Toledo”, *Estudios Geológicos*, 33, 223-250.

- Almarcha, E. y Sánchez, I. (2011) “El Alcázar de Toledo: la construcción de un hito simbólico”, *Archivo Secreto*, 5, 392-416.
- Amado, X. y Barreiro, M. (2004) “La gestión del impacto y la prospección arqueológica”, *Arqueología Espacial*, 24-25, 231-248.
- Arconada, C. M. (1978) *Rio Tajo*. Madrid: Akal.
- Arévalo, J. (2005) “La fortificación de campaña en la Guerra Civil Española”, *Revista de Historia Militar*, 98, Madrid: Instituto de Historia y Cultura Militar.
- (2008) “La (otra) batalla de Seseña”, *Frente de Madrid. Boletín del Grupo de Estudios del Frente de Madrid*, N.º 14, pp. 20-24.
  - (2012) *Rutas por el frente sur de Madrid*. Ed. Madrid: La Librería.
- Arévalo, J. M. y Schnell, P. (2016) “Fortificaciones de la Guerra Civil Española en la provincia de Ávila”. *Castillos de España*, 179-180-181, 115-120. Madrid.
- Árias, L. (2013) “El papel oficial de prensa en el Bando Nacional: Gonzalo de Aguilera Munro”, *Investigaciones históricas*, [edición digital]. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 199-234.
- Aróstegui, J. (1996) “La Guerra Civil, 1936-1939”, *Historia de España*, 27, Madrid: Historia 16.
- (2013) *Largo Caballero: El tesón y la quimera*. Barcelona: Debate.
  - (2016) La defensa de Madrid y el comienzo de la guerra larga. En Edward Malfakis (Dir.) *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Taurus.
- Ashworth, T. (2000) *Trench Warfare 1914-1918*. London: Macmillan Press,
- Asociación Hartu-Emanak. (n.d.) “Apuntes para una historia sobre la minería y la siderurgia en Barakaldo”. *Barakaldo ayer*. N.º 4. Barakaldo Ciudad - Hiria. (Disponible en: <https://www.hartuemanak.org> Consultado: 03/05/2021)
- Asociación Técnica Española de Galvanización. (2016) “Reinventando el pasado. Los orígenes de las fachadas galvanizadas”. *Galvanización. Revista Internacional sobre las aplicaciones en acero galvanizado*, 2. Madrid: ATEG. (Disponible en: <https://www.ateg.es/revistas>. Consultado: 04/05/2021)
- Ayuso, A., blanco, T., Castellano, R., Del Castillo, C., González, J., Lorient, D. y Martín, J. (2016) *La Batalla del Jarama. Un recorrido histórico por los escenarios de la lucha*. Madrid: Asociación Tajar. Entre el Tajuña y el Jarama.

- Ayuso, C. A. (2000) “Río Tajo de César M. Arconada. Presupuestos antropológicos y estéticos de una novela marxista en la Guerra Civil”. *Publicaciones Institución Tello Téllez de Meneses* 71: 293-316. Palencia
- Azaña, M. (1997) *Diarios, 1932-1933. Los cuadernos robados*. Barcelona: Crítica.
- (2009) *Causas de la Guerra de España (prólogo de Gabriel Jackson)*. Barcelona: Crítica.
- Azpilicueta, E. (2004) La construcción de la Arquitectura de Postguerra en España (1939-1962). Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid. (Disponible en <https://core.ac.uk/download/pdf/148667555.pdf> . Consultado: 08/03/2020)
- Azpiroz, J. M.<sup>a</sup> y Elboj, F. (1984) *La sublevación de Jaca*. Zaragoza: Guara Editorial.
- Badsey, S. (2003) “The Franco-Prussian War 1870-1871, *Essential Histories*, London: Osprey Publishing.
- Barciela, C. (2009) “La economía y la guerra”. *Pasado y memoria* 8, pp. 13-35
- Barea, A. (2001): *La Forja de un rebelde III. La llama*, Madrid: Biblioteca El Mundo.
- Beevor, A. (2004) *La Guerra Civil Española*. Madrid: Círculo de Lectores.
- Benítez, F. (1978) *Lázaro Cárdenas y la Revolución Mexicana*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Blanco-Rotea, R. (2013) “Patrimonio y territorio I” seminario presentado en el *Máster en restauración y gestión integral del patrimonio construido*, [en línea], (Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/78393/2/Parte1\\_2013\\_PatrimonioYTerritorioI.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/78393/2/Parte1_2013_PatrimonioYTerritorioI.pdf) -Consultado: 03/04/2014).
- Bull, S. (2004) *Encyclopedia of Military Technology and Innovation*. Greenwood Publishing Group.
- Calvo, F. (2014) *La Guerra Civil en la Ciudad Universitaria*, Madrid: La Librería.
- Calvo, J. y Urquiaga, D. (2016) “La protección del patrimonio arqueológico de la Guerra Civil: El catálogo de bienes y espacios protegidos de Las Rozas de Madrid”, *Frente de Madrid*, 29, 26-30. Madrid: GEFREMA.
- Capel, H. (2005) “Ciencia, técnica e ingeniería en la actividad del cuerpo de ingenieros militares. Su contribución a la morfología urbana de las ciudades españolas y americanas” en Silva, M. (ed). *Técnica e ingeniería en España II. El Siglo de las Luces. De la Ingeniería a la nueva navegación*, Zaragoza: Institución Fernando el Católico. Excma. Diputación de Zaragoza.

- Cardona, G. (2016) Madrid a la caída del Norte. En Edward Malefakis (Dir.) *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Taurus.
- Carriedo, P. (2009) Los hombres de Lázaro Cárdenas: Apuntes sobre la ayuda mexicana al exilio español de 1939, *Nómadas revista de ciencias sociales y jurídicas*. 22, Publicación electrónica de la Universidad Complutense.
- Carvajal, D. (2007) “Ciempozuelos. Fichas para la identificación del patrimonio. II parte. Ingeniería civil y militar”, Ayto. de Ciempozuelos.
- Casanova, J. (2007) República y guerra civil. En Josep Fontana y Ramón Villares (Dir.) *Historia de España*, Volumen 8, Barcelona: Crítica-Marcial Pons.
- Castellano, R. (2004) *Los restos del asedio. Fortificaciones de la Guerra Civil en el Frente de Madrid Ejército Nacional*, Madrid: Almena.
- (2007) *Los restos de la defensa. Fortificaciones de la Guerra civil en el frente de Madrid. Volumen II. Ejército republicano*. Madrid: Almena.
- Castellano, R. y Schnell, P. (2011) *Arquitectura militar de la Guerra Civil en la Comunidad de Madrid. Sector de la Batalla de Brunete*. Colección: Arqueología, paleontología y Etnografía. Madrid: Viceconsejería de Cultura y Deporte de la Comunidad de Madrid
- Castellano, R., Juárez, E., Portero, J., Ramos, R. y Schnell, P. (2012) *El corredor de la Batalla de la Granja. De campo de batalla a Sitio Histórico*, Madrid: HG Editores.
- Castro, E. (1963) *Hombre made in Moscú*. Barcelona: Caralt.
- Cebrián, F. (2013) *Ejército e historia. El pensamiento profesional militar español a través de la literatura castrense decimonónica*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- Chapa, T., Vicent, J.M., Uriarte, A., Mayoral, V. y Pereira, J. (2004) “Un programa de prospecciones arqueológicas para el Valle del Guadiana Menor (Jaén)”, *Arqueología Espacial*, 24-25, 123-144.
- Charquero, A. M. (2016) “Prácticas y usos de la fotogrametría digital en arqueología”. *DAMA. Documentos en Arqueología y Patrimonio Histórico* 1, pp. 139-157.
- Chaves, J. (2004) *La Guerra Civil en Extremadura: Operaciones militares: 1936-1939*. Mérida: Editorial Regional de Extremadura.
- Chavez, M. (2017) *Los secretos de la defensa de Madrid*. Sevilla: Espuela de Plata
- Clemente López, P. (2019) “Alfonso Caballero Klint et Alli; A Tempora Talavera de la

- Reina. Seis mil años de cerámica en Castilla-La Mancha”, *Revista on line de artes decorativas y diseño*, (5). (Disponible en: <http://www.ademasderevista.com/index.php/ADD>, Consultado: 09/05/2021)
- Clúa, J.M. (2007) “La línea Pirineos (línea P): La mayor obra de fortificación en España”, *Ripacurtia*, 5, pp. 151-158. Parga de Moles: Centre d’Estudis Ribagorçans.
- Cortés Blanco. M. (2002) “Alcoholismo durante la Guerra Civil Española (1936-1939)”, *Proyecto*, 41, 20-60.
- Crespo, A., Díaz, M.A., Farjas, M., Martínez-Pardo, G., Alfonso, E. y Ruiz, C. (2016) “Aplicación de nuevas tecnologías al estudio de posiciones de la Guerra Civil Española en Pinto, Madrid”, *Revista Otarq* 1, pp. 301-310.
- Crespo, A. y Díaz, M.A. (2017) “Proyecto de estudio y documentación de los restos de la guerra civil española en el término municipal de Pinto, Madrid”. *Revista Otarq* 2, pp.169-182.
- Crespo, A., Díaz, M.A. e Isabel, S. (2017) “Un puesto de mando republicano, un dolmen y un pintor mexicano en Azután, Toledo”, *Arqueología y prehistoria en el interior peninsular* 6, pp. 52-69. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- Crespo, A.; Díaz, M.A. E Isabel, S. (2020) “Arqueología de la Guerra Civil Española en Pinto, Madrid” en Pérez-Juez, A. y Morín, J. *Arqueología de la Guerra Civil Española. La historia no escrita*. Oxford: BAR Publishing.
- Crespo, R. (n.d.) *Siqueiros: Las memorias de guerra del Coronelazo* [en línea], (Disponible en: <http://www.oocities.org/perea28/pres/crespo.pdf>, Consultado: 28/01/2018)
- Díaz, M.A. y Crespo, A. (2014) “Vestigios de la Guerra Civil en el término municipal de Pinto, Madrid”, *Actas de las IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la C.A.M 2012*, Madrid: Comunidad de Madrid.
- Díaz, M.A., Crespo, A., Farjas, M., Ruiz, C., Martínez, G., Alfonso, E., Pereira, J., Isabel, S. y del Castillo, I. (2015) “Aplicación de nuevas tecnologías en la Arqueología de la Guerra Civil: Los Yesares, Pinto (Madrid)”, *Virtual Archaeology Review* V. 6, 12, pp. 122-136.
- Díaz, P. (2015) *Empresarios, militares y políticos: La Compañía Española del Rif (1907-1967)*, Madrid: Marcial Pons.
- Domínguez, M. (2014) “Ira, odio, rutina, dolor. La primera guerra mundial en los testimonios directos”, *Sociología Histórica nº 4: 1914-2014: La Gran Guerra y Nosotros. Cien años después*, Murcia: Universidad de Murcia.

- Eslava, J. (2005) *Una historia de la Guerra Civil que no va a gustar a nadie*. Barcelona: Planeta Historia y Sociedad.
- Félix, R. (2020) “Los Refugios antiaéreos de la Fábrica de Armas de Toledo”, *Vestigios de la Guerra Civil en la provincia de Toledo*, 9 de abril. (Disponible en: <https://vestigiosguerraciviltoledo.blogspot.com/search/label/Refugio> Consultado: 22/11/2020)
- Fernández, E. (2003) “Desarrollo, crisis y reconversión de una siderurgia española a través de una empresa vizcaína, AHV (1929-1996), *Ekonomiaz* N° 3. Universidad del País Vasco.
- Fontenla, S. (2017) *La Guerra de Marruecos (1907 – 1927). Historia completa de una guerra olvidada*. Madrid: La Esfera de los Libros.
- Francisco, L.M. (2017) *Morir en África. La epopeya de los soldados españoles en el Desastre de Annual*. Barcelona: Crítica.
- Galindo, J.A. (1996) *El conocimiento constructivo de los ingenieros militares del S. XVIII. Un estudio sobre la formalización del saber técnico a través de los tratados de arquitectura militar*. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya. [en línea] Disponible en <https://upcommons.upc.edu>. Consultado el 27/05/2021.)
- Gárate Córdoba, J.M. (1972) *Mil días de fuego*. Barcelona: Caralt
- Garau, M. (2020) “Las cooperativas de producción de ladrillo en la industria catalana durante la Segunda República: Implantación y funcionamiento en un contexto sociolaboral en crisis”. Comunicación presentada en *Congreso Internacional de Investigadores en Economía Social y cooperativa. La Economía social: herramienta para el fomento del desarrollo sostenible y la reducción de las desigualdades*. 17 y 18 de septiembre. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- García Ramírez, J.M. (2007) *La batalla del Jarama. Febrero 1937*. Madrid: Almena
- García Ramos, M. (2017) *Levantamiento a escala 1/200 del bunker nº1 en el yacimiento arqueológico Los Yesares Pinto (Madrid) mediante técnicas GNSS*. Trabajo fin de grado inédito. Universidad Politécnica de Madrid.
- Gibson, I. (2016) *La noche en que mataron a Calvo Sotelo*. Barcelona: Stella Maris-Selección 10.
- Gómez, M. y Alonso, V. (2009) *El ejército de los Borbones: Alfonso XIII, 1902-1931: Vol 8*. Madrid: Ministerio de Defensa.

- González, C. (2000) La dictadura de Primo de Rivera: Una propuesta de análisis. *Anales de Historia Contemporánea*, 16, pp. 337 – 408.
- González Pons, E. (1941) “La Batalla de Madrid”, *Ejercito: revista ilustrada de armas y servicios*, 12, 35.
- González Ruibal, A. (coord.) (2008) “Arqueología de la Guerra Civil Española”, *Complutum*, 19, 11-20. (Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/49097/3/2011\\_Informe%20Guadalajara\\_Gonzalez.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/49097/3/2011_Informe%20Guadalajara_Gonzalez.pdf). Consultado: 08/12/2015).
- (2010) *Informe de las excavaciones arqueológicas en los restos de la Guerra Civil en el Castillo de Abánades*, *Arqueología de la Guerra Civil Española en el Frente de Guadalajara* [en línea], CSIC. (Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/29654/1/2010\\_Informe%20excavaciones\\_Gonzalezetal\\_Abanades.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/29654/1/2010_Informe%20excavaciones_Gonzalezetal_Abanades.pdf) Consultado: 08/12/2015).
  - (2011) *Informe de las excavaciones arqueológicas en los restos de la Guerra Civil de Alto del Molino, Abánades (Guadalajara)* [en línea], CSIC-INCIPIT.
  - (2012) *Informe de las excavaciones en los restos de la Guerra Civil en Abánades (Guadalajara)*, *Arqueología e la batalla olvidada* [en línea], CSIC. (Disponible en: <http://digital.csic.es/handle/10261/36695>. Consultado: 08/12/2015).
  - (2016) *Volver a las trincheras. Una arqueología de la guerra civil española*, Madrid: Alianza Editorial.
  - (2018) “Los procedimientos tácticos en las campañas de Marruecos”, *Revista Digital Guerra Colonial* nº 3, pp. 41-61, [en línea] (Disponible en: <http://www.guerracolonial.es>. Acceso: 29/07/2021)
  - (2020) *The Archaeology of the Spanish Civil War*. Londres: Routledge
- González Ruibal, A. y Ayán Vila, X. (2018) *Arqueología: Una introducción al estudio de la materialidad del pasado*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gordon, A. y Donald, L. (eds.) (2001) *Understanding contemporary Africa*. 3rd ed. Boulder, Colorado: Lynne Rienner.
- Graham, H. (2006) *La República española en guerra 1936-1939*, Barcelona: Debate
- Guerrero, A. (2015) *Análisis y trascendencia de la colección bibliográfica militar (1928-1936)*. Tesis doctoral. Facultad de Geografía e Historia, UNED. [en línea] (Disponible en <http://e-spacio.uned.es> Consultado el 13/09/2020).
- Hengel, C. (1999) *Historia de las Brigadas Mixtas del Ejército Popular de la República*. Madrid: Almena.

- (2000) *Historia de las divisiones del Ejército Nacional 1936-1939*, Madrid: Almena.
- (2008) *Estrategia y táctica en la Guerra de España 1936-1939*, Madrid: Almena.

Isabel, S.; Crespo, A. y Díaz, M.A. (2017) “Desde las técnicas fotogramétricas a la divulgación del patrimonio arqueológico de la guerra civil española en Pinto (Madrid). *Revista Otarq*, Vol.2, pp. 239-250.

Izquierdo, A. (2020) *Pioneros del hormigón armado en la revista “Memorial de Ingenieros del Ejército”*. Proyecto de fin de grado en Fundamentos de la Arquitectura. Universitat Politècnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. (Disponible en: <https://riunet.upv.es>. Consultado: 22/03/2021)

Jiménez, J. (1995) *El castillo medieval español y su evolución*, Madrid: Aguilar.

Juárez, E. y Monterrubio, H. (2008) *La batalla de la Granja. Historia de un enfrentamiento olvidado*. Segovia: Ícaro Ediciones.

Koltsov, M. (2009) *Diario de la guerra de España*. Madrid: Backlist.

Laín, P. y Seco, C. (1998) *España en 1898. Las claves del Desastre*, Barcelona: Galaxia Gutenberg y Círculo de Lectores.

Lloyd, J. y Semo, I. (2020) *Aproximaciones a la arqueología de las emociones*, Ciudad de México: Universidad Iberoamericana A.C.

López, A. (1975) *El general Miaja, defensor de Madrid. Memorias de la guerra civil española 1936-39*. Madrid: G. Del Toro.

López-Arce, P. (2011) “Ladrillos de edificios históricos de Toledo: caracterización, origen de las materias primas y aplicaciones para su conservación y restauración.” Tesis Doctoral (2004), Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Geológicas, Departamento de Cristalografía y Mineralogía.

López-Recio, M. *et al.* (2015) “Geocronología de los yacimientos achelenses de Pinedo y Cien Fanegas (Valle del Tajo) e implicaciones en la evolución fluvial en el entorno de Toledo”. *Estudios Geológicos* 71 (1). (Disponible en <http://dx.doi.org/10.3989/egeol.41816.340>. Consultado: 26/01/2020)

Lozano, R. (2010) “Museo Geominero” guía itinerario presentada en la Décima Semana de la Ciencia en Madrid, [en línea], Instituto Geológico y minero, Comunidad de Madrid. (Disponible en: [www.igme.es](http://www.igme.es) - Consultado 7/04/2019).

Macías, D. (2021) *A cien años de Annual. La Guerra de Marruecos*, Madrid: Despertaferro Ediciones.

- Madariaga, M. R. de. (2018) “El lucrativo negocio del protectorado español” en *HIS-PANIA NOVA. Primera Revista De Historia Contemporánea on line En Castellano. Segunda Época*, 590-619. (Disponible en: <https://doi.org/10.20318/hn.2018.4049>, Consultado: 06/02/2020)
- Malalana Ureña, A. (2002) “Revistas científicas, profesionales y de divulgación electrónicas como fuente de información”, en Galdón, G. (coord.), *Teoría y práctica de la documentación informativa*, pp. 137-174. Barcelona: Ariel
- Martín, A. y López, L. (2015) “El Mirador: Trincheras de la Guerra Civil en Aranjuez” en *La Linde. Revista digital de arqueología profesional*, 4, pp. 147-164. (Disponible en [www.lalinde.com](http://www.lalinde.com), Consultado: 16/03/2018)
- Martínez Bande, J.M. (1968) *La lucha en torno a Madrid. Monografías de la guerra de Liberación. 2*. Servicio Histórico Militar, Madrid: Ed. San Martín.
- (1981) *La batalla de Pozoblanco y el cierre de la bolsa de Mérida*, Madrid: Editorial San Martín.
  - (2019) *La lucha por la victoria. El mando y los ejércitos de la guerra civil española. Colección La Guerra Civil contada por sus protagonistas*. Madrid: Almuzara.
- Martínez Reverte, J. (2004) *La Batalla de Madrid*, Barcelona: Círculo de Lectores.
- Martínez, E. (2006) “Guerra Civil, comercio y capital extranjero. El sector exterior de la economía española (1936-1939) en *Estudios de Historia Económica*, 49. Madrid: Banco de España-Eurosistema. (Disponible en [www.bde.es](http://www.bde.es), Consultado: 14/07/2019).
- Martínez-Pardo, G. (2015) *Levantamiento a escala 1/500 del yacimiento arqueológico Los Yesares, Pinto (Madrid)*. Trabajo fin de grado inédito. Universidad Politécnica de Madrid.
- Matthews, J. (2016) *Voces de la trinchera*. Madrid: Alianza Editorial.
- (2021) *España en Guerra. Sociedad, cultura y movilización bélica 1936-1944*, Madrid: Alianza editorial.
- Mayoral Herrera, V. (n.d.) “Revalorización del Patrimonio Arqueológico mediante técnicas de análisis no destructivas” en RITECA Subproyectos II, Gobierno de Extremadura. (Disponible en [www.riteca.gobex.es](http://www.riteca.gobex.es) Consultado: 20/01/2022).
- Molina, L. y Manrique, J.M. (2008) *Atlas ilustrado de las armas y uniformes de la Guerra Civil*, Madrid: Susaeta Ediciones.

- Molineró Andalúz, A. (2018) *Levantamiento a escala 1/200 del yacimiento arqueológico Cerro de San Gregorio, Añover de Tajo (Toledo)*. Trabajo fin de grado. Universidad Politécnica de Madrid.
- Monllor, I. (2013) "Investigación de los grafitis realizados durante la guerra civil y la posguerra española. Aplicación de una propuesta de Modelo de Estudio a un caso concreto ubicado en la zona de la Plana Baixa (Castelló)". *La Linde. Revista digital de arqueología profesional*. 1. (Disponible en: [www.lalindearqueologia.com](http://www.lalindearqueologia.com). Consultado: 25/08/2020)
- Monrey Gralle, P. (1939). *Memoria del Diario de Operaciones 3ª Bandera de Castilla*, Madrid, División 11 Estado Mayor.
- Montero Barrado, S. (2001) "Arqueología de la Guerra Civil en Madrid", *Historia y Comunicación Social*, 6, 97-122.
- Montero Gutierrez, J. (2010) "Tras las líneas, ¿Arqueología del Conflicto o conflicto en la Arqueología?", *Actas de las séptimas jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, Madrid: Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Empleo, Turismo y Cultura, Comunidad de Madrid.
- Moraza, A. Buces, J. y Garcia, M. (2012) "Las fortificaciones en época carlista en Andoain", en *Revista de estudios históricos de Andoain*, 12, pp. 09-82, Andoain: Andoaingo Udala.
- Morín, J., et al. (2005). *El Cerro de la Gavia. El Madrid que encontraron los romanos*, Madrid: Ayuntamiento de Madrid.
- Muñoz, G. (2021) *El Desastre de Annual. Los españoles que lucharon en África*, Córdoba: Almuzara.
- Nadal, F. y Urteaga, L. (eds.) (2013) *Mapas y Cartógrafos en la Guerra Civil española (1936-1939)* [en línea], Madrid, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, Centro Nacional de Información Geográfica. (Disponible en: [www.ign.es](http://www.ign.es). Consultado: 05-09-2014).
- Nieto, J. (1936) *Cómo se construye una casa*. Barcelona: M. de los Cuetos
- Nora, P. (1997) *Le lieux de mémoire (1984-1992)*, París: Gallimord.
- (1998) "La aventura de Les liux de mémoire", *Ayer*, 32, 17-38.
- Núñez, M. (1993) *La prensa de guerra en la zona republicana durante la Guerra Civil Española (1936-1939)*, Madrid: Ediciones la Torre.
- Ojeda, M (2005) *México y la Guerra Civil española*. Madrid: Turner

- Olivera, J. M<sup>a</sup>. (2020) *El Tren de los 40 días. Ferrocarril estratégico Torrejón-Tarancón. Historia, trazado y guía del recorrido*. Madrid: Akal
- Ortíz Heras, M. (2000) *La Guerra Civil en Castilla-La Mancha. De El Alcázar a los Llanos*, Madrid: Celeste.
- Ortuño, M. (ed), Fabela, I. y Rodríguez, L. (2007) *Diplomáticos de Cárdenas. Una trincherera mexicana en la Guerra Civil (1936-1940)*. Madrid: Trama Editorial.
- Ovejero, T. (n.d.) *Los tres oscuros años de la Guerra Civil en Pinto*, [manuscrito no publicado], Archivo Municipal del Ayuntamiento de Pinto.
- Pecharromán, J. (2006) *Segunda República Española (1931-1939)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Pérez, J., Jiménez, J. C. Y Díaz, B. (2007) *La Guerra Civil en Talavera de la Reina. Conflicto bélico, represión y vida cotidiana*. Talavera de la Reina: Exmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.
- Pérez, J., Jiménez, J. C. y Félix, R. (2021) *El frente al sur del Tajo: Operaciones militares durante la Guerra Civil en la provincia de Toledo 1936-1939*. Talavera de la Reina: Publicación independiente.
- Pérez-González, A. (1971): "Estudio de los procesos de hundimiento en el valle del río Jarama y sus terrazas (notas preliminares), *Estudios Geológicos*, 27. Pp. 317-324
- (1994) "Depresión del Tajo". En M. Gutiérrez Elorza (ed.): *Geomorfología de España*. Editorial Rueda, Madrid, pp: 389-436.
- Petri, A., Crespo, A. y Vega, J. (2017) Informe tras la realización de la intervención arqueológica en el Yacimiento de Los Yesares en Pinto, Madrid. Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura de la Comunidad de Madrid.
- Preston, P. (2016) *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Debate.
- (2005) *1936-1939 Tres años que desafían el olvido*, Barcelona: La Esfera de los Libros.
- Primo De Rivera, M. (1930) *La Obra de la Dictadura. Sus cuatro últimos artículos*, Madrid: Ediciones de la Junta de Propaganda Patriótica y Ciudadana y otras obras a su Cargo.
- Principios de Sevilla (2012). *Principios Internacionales de la Arqueología Virtual*
- Querol, M. A. (2010) *Manual de Gestión del Patrimonio Cultural*, Madrid: Akal

- Razac, O. (2015) *Historia política del alambre de espino*. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Melusina.
- Reig Tapia, A. (1998) El Asedio del Alcázar: Mito y símbolo político del franquismo, *Revista de Estudios políticos (Nueva Época)*, 101. Julio-septiembre.
- Renfrew, C. (1998) *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*, Madrid: Akal.
- Robertshaw, A. y Kenyon, D. (2008) *Digging the trenches. The archaeology of the Western Front*, Barnsley, Pen & Sword.
- Rodríguez Galindo, A. (2015) *Obtención del modelo tridimensional de un búnker de la Guerra Civil en el yacimiento arqueológico "Los Yesares" mediante escáner laser terrestre*. Trabajo fin de grado inédito. Universidad Politécnica de Madrid.
- Romero, L. (2016) Fracasos y triunfos del levantamiento. En Edward Malefakis (Dir.) *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Taurus.
- Rosado, A. (1997) *La organización industrial del sector cementero español (1942-1996)*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid.
- Ruiz Alonso, J. M. (1993) "David Alfaro Siqueiros en el frente sur del Tajo (1937-1938)". *Anales de Toledo* 30. Toledo: Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo, Diputación de Toledo, pp. 249-274.
- (2005) *La Guerra Civil en la provincia de Toledo. Utopía, conflicto y poder en el sur del Tajo (1936 - 1939)*. Ciudad Real: Almud.
- Ruiz Casero, L. A. (2014) *Los combates al Sur del Tajo. Un enfoque patrimonial a un escenario de la Guerra Civil*. Madrid: Auditores de Energía y Medio Ambiente S.A.
- (2018) "Flancos y «frentes secundarios» de Madrid", en Gómez Bravo, Gutmaro (coord.): *Asedio. Historia de Madrid en la guerra civil (1936-1939)*, pp. 273-290, Madrid: Ediciones Complutense.
  - (2019) *Palacio de Ibarra, marzo de 1937. Reconstruyendo un paisaje bélico efímero*, Madrid: Auditores de Energía y Medio Ambiente S.A.
  - (2021) *Los flancos del asedio de Madrid: Un estudio comparado de los frentes estabilizados de Toledo y Guadalajara (1937-1939)*. Tesis inédita. Universidad Complutense de Madrid.
- Ruiz Serrano, C. (2015) *Obtención de una ortoimagen del yacimiento de Los Yesares mediante equipo UAV*. Trabajo fin de grado inédito. Universidad Politécnica de Madrid.

- Ruiz Zapatero, G. (2004) “La prospección arqueológica de superficie en los inicios del siglo XXI”, *Arqueología Espacial*, 24-25.
- Salas Larrazabal, R. (1973). *Historia del Ejército Popular de la Republica*. Vol 2. Madrid: Editorial Nacional.
- Santamaría, J., Herrero, X., Rodríguez, P. y Señorán, J.M<sup>a</sup>. (2018) “Grafitis de guerra. Un estudio arqueológico de los fortines republicanos de Ketura (Araba/Álava). *EBRE 38 Revista Internacional de la Guerra Civil (1936-1939)* 8. 177-210. Barcelona.
- Santonja, R. (2018) “Les idees de Vauban en el regne d’Espanya en el siglo XVIII”, *Revista Humanitats* 2, 66 81, Universidad Internacional de Catalunya.
- Schammah, S, e Rincón, I. (2020) “En pos de una economía de la memoria: el caso del Valle de los Caídos”. *Dictatorships & Democracies. Journal of History and Culture* 8: 95–126. (Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7238/dd.v0i8.3186>. Consultado: 29/11/21)
- Schnell, P. (2012) “La arqueología en el estudio de la fortificación de la guerra civil española: algunos ejemplos”, en *Actas del IV Congreso de Castellología* (Madrid, 7, 8 y 9 de marzo de 2012) Madrid, Asociación Española de Amigo de los Castillos.
- Seidman, M. (2021) “Economía política y políticas monetarias en la guerra civil española”. En: Matthews, J. Ed. *España en guerra. Sociedad, cultura y movilización bélica 1936-1944*. Madrid: Alianza Editorial.
- Silva, P.G. (1988a) El Cuaternario del sector centro-meridional de la Cuenca de Madrid: Aspectos geomorfológicos y neotectónicos. Tesis de Licenciatura, Universidad Complutense de Madrid.
- Silva, P.G., Goy, J.L. y Zazo, C. (1988b). “Evolución geomorfológica de la confluencia de los ríos Jarama Tajuña durante el Cuaternario (Cuenca de Madrid, España)” *Cuaternario y Geomorfología*, 2, pp. 125-133
- Silva, P.G., et al. (2008) “Datos geoarqueológicos de la terraza compleja del Manzanares entre el sector del 12 de octubre y la desembocadura del arroyo Butarque (Villaverde, Madrid). *Cuaternario y Geomorfología*, 22 pp. 47-70.
- Soraluce, J.R. (2003) “La arquitectura de los ingenieros militares” en *Arquitectura, defensa y patrimonio*, Universidad da Coruña.
- Thomas, H. (1985) *La Guerra Civil Española*, vol.3,4 y 6, Madrid, Urbión

- (2016) Los primeros meses de lucha. En Edward Malefakis (Dir.) *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Taurus.

Tremlett, G. (2020) *Las brigadas internacionales: Fascismo, libertad y la guerra civil española*, Barcelona: Debate.

Tuñón, M. (1983) La coyuntura histórica española de 1930 – 1931, *Revista de Estudios Políticos “Nueva Época”*, 31-32, pp. 39-56.

- (2016) El final de la Guerra. En Edward Malefakis (Dir.), *La Guerra Civil Española*, Barcelona: Taurus.

Valdés, A. (2014) (Coord), *Historia de la Artillería de Costa española*. Madrid: Ministerio de Defensa.

Vicien, E. (2020). *La República que madrugó. La sublevación de Jaca de 1930*. Zaragoza: Doce Robles.

Vigón, J. (2014) *Historia de la Artillería Española*, Madrid: Ministerio de Defensa.

Viñas, A. (2021). *El gran error de la República. Entre el ruido de sables y la ineficacia del Gobierno*. Barcelona: Crítica.

Zugazagoitia, J. y Vallarías J. M. (1977) *Guerra y vicisitudes de los españoles*, Barcelona: Crítica.

### **Reglamentos y manuales de fortificación:**

Adrada. R. (1938) *Monografía. Defensa anti-tanque* Zaragoza: Talleres Gráficos El Noticiero.

- (1939) *Manual del sargento de zapadores. Especialista en fortificación*, Zaragoza: Talleres Gráficos El Noticiero

Ahumada, A. (1918) *Las tropas de zapadores y la fortificación de campaña*. Santiago de Chile: Talleres del Estado Mayor.

Almirante, J. (1869) *Diccionario miliar etimológico, histórico y tecnológico*. Madrid: Depósito de Guerra.

Bartolomé, J. (1932) *La fortificación de campaña en la defensiva*. Burgos: Imprenta Aldecoa.

Bernaldez, E. (1871) *Elementos de fortificación pasajera*. Madrid: Imprenta litográfica del Depósito de Guerra.

Capdevila, J. (1938) *Fortificación de campaña*. Barcelona: Sindicato de la Industria de la Edificación, Madera y Decoración.

De la Llave, J. (1880) *Fortificación de campaña*. Barcelona: Administración de la Revista Científico-militar.

- (1895) *Un libro de fortificación que pensó escribir el general Almirante*. Madrid: Imprenta del Memorial de Ingenieros del Ejército.

Dirección General de Preparación de Campaña, (1927) *Reglamento de organización y preparación del terreno*, Tomo I y Tomo 2. Madrid: Talleres del Depósito de Guerra

Escuela Popular de Guerra (1937) *Láminas de fortificación*

Estado Mayor Central (1916) *La Guerra y su preparación 1 y 2*. Madrid: Talleres del Depósito de Guerra

Grupo de unidades de fortificaciones y obras. Sección Técnica (n.d.) *Elementos de fortificación*. Barcelona: Gráficas Agustí Bastard Lancaster.

Herbella M. (1882) *Manual de construcciones y de fortificación de campaña en Filipinas*. Madrid: Imprenta del Memorial de Ingenieros.

Jefatura de movilización instrucción y recuperación (1939) *Directivas circunstanciales relativas a la organización del terreno y ejecución de los trabajos correspondientes*. Burgos.

Herrera García, J. (1846) *Teoría analítica de la fortificación permanente*. Madrid: Imprenta Nacional.

Llorente M (1834) *Compendio teórico práctico de la fortificación de campaña*. Madrid: Imprenta Marcelino Calero

Mayandía y Gómez (1888) *Fortificación permanente frente de estudio*. Madrid: Imprenta del Memorial de Ingenieros.

### **Archivos, bibliotecas y bases de datos**

AGMAV. Archivo General Militar de Ávila<sup>1</sup>

- AGMAV, *Documentación Nacional*. Estados de trabajos de fortificación en el sector divisionario, caj. 1664, carp. 49, leg. 34 Bis, Arm. 27, 3 documentos.
- AGMAV, *Documentación Nacional*. Estados de trabajos de fortificación en el sector divisionario, caj. 1664, carp. 50, leg. 34 Bis, Arm. 27, 4 documentos.
- AGMAV, *Documentación Nacional*. Estados de trabajos de fortificación en el

---

<sup>1</sup> Caja (caj.), carpeta (carp.), legajo (leg.), Armario (Arm.), Mapa (M.)

- sector divisionario*, caj. 1664, carp. 51, leg. 34 Bis, Arm. 27, 3 documentos.
- AGMAV, *Documentación Nacional. Estados de trabajos de fortificación en el sector divisionario*, caj. 1664, carp. 53, leg. 34 Bis, Arm. 27, 7 documentos.
  - AGMAV, *Documentación Nacional. Memoria de los trabajos realizados por el grupo de zapadores de la División nº 2.*, caj. 1664, cap. 44, leg. 34 Bis, Arm. 27, 1 documento.
  - AGMAV, *Documentación Nacional. Memoria emitida por la Jefatura de Ingenieros de la 18 División*, caj.1664, carp. 46, leg. 34 Bis, Arm. 27, 1/3 documentos.
  - AGMAV, *Guerra Civil Española*, leg. 35, carp. 37).
  - AGMAV, *Diagrama de transmisiones*, M.189, 3/3.
  - AGMAV, *Mapa General Frente 1938 de Puerto San Vicente a Getafe*, M.194, 1/1.
  - AGMAV, *Mapa Pinto 1938*, M.317, 3/3.
  - AGMAV, *Mapa posiciones Pinto 1938*, M.189, 3/3.

AGA. Archivo General de la Administración Alcalá de Henares

AGMM. Archivo General Militar de Madrid

AGMS. Archivo General Militar de Segovia

AHEA. Archivo Histórico del Ejército del Aire

AHN. Archivo Histórico Nacional

AHPCE. Archivo Histórico del Partido Comunista de España

Archivo municipal de Aranjuez

Archivo municipal de Azután

Archivo municipal de Añover de Tajo

Archivo municipal de Navalagamella

Archivo municipal de Pinto

Archivo municipal de Seseña

Archivo municipal de Toledo

BNE: Biblioteca Nacional de España

Biblioteca Regional de Castilla-La Mancha

CDMH: Centro Documental de la Memoria Histórica

ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

IGN: Instituto Geográfico Nacional

SIGA: Sistema de Información Geográfico Agrario

SIGPAC: Sistema de Información Geográfico de parcelas agrícolas

### **Recursos Consultados en Internet<sup>2</sup>**

Blog Guerra en la Universidad:

Disponible: <https://guerraenlauniversidad.blogspot.com>.

Blog Guerra Civil en Toledo:

Disponible en: <https://toledogce.blogspot.com>

CEDOBI (UCLM- IEA): Centro de Estudios y Documentación de las Brigadas Internacionales. Disponible en: [www.uclm.es/centros-investigacion/cedobi](http://www.uclm.es/centros-investigacion/cedobi)

Confederación Hidrográfica del Tajo.

Disponible en: <http://www.chtajo.es/Paginas/default.aspx>

Corbisimages

Disponible en: <http://www.corbisimages.com>

Das Bundeearchiv (Archivo del Parlamento Alemán)

Disponible en: <http://www.bild.bundesarchiv.de>

Diario de Bolsa. Evolución del poder adquisitivo del euro – inflación:

Disponible en: <https://diariodebolsa.com/imagenes/evolucion-del-poder-adquisitivo-del-euro-inflacion>.

Fototeca Digital:

Disponible en: <https://fototeca.cnig.es>

Getty Images:

Disponible en: [www.gettyimages.es](http://www.gettyimages.es)

Google Earth:

Disponible en: [www.google.es](http://www.google.es)

Google Maps:

Disponible en: [www.google.es/maps](http://www.google.es/maps)

---

<sup>2</sup> Todos los enlaces de internet han sido consultados durante la realización de esta tesis doctoral en numerosas ocasiones, ya que forman parte de las fuentes recurrentes utilizadas para la realización de esta.

Hemeroteca Biblioteca Nacional de España:

Disponible: <http://www.bne.es/es/Catalogos/HemerotecaDigital/>

Hemeroteca del ABC:

Disponible: <http://www.abc.es/fotos-archivo/20140503/descansos-gue-rra-1612472066718.html>

IBERPIX (IGN):

Disponible en: [www.ign.es/iberpix/visoriberpix/visorign.html](http://www.ign.es/iberpix/visoriberpix/visorign.html)

Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid 3/2013 Revisión octubre 2014:

Disponible en: [www.madrid.org](http://www.madrid.org)

Leyes de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Castilla-La Mancha

Disponibles en: [www.castillalamancha.es](http://www.castillalamancha.es)

Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985

Disponible: <https://www.boe.es/boe/dias/1985/06/29/pdfs/A20342-20352.pdf>

Ministerio De Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

Disponible en: <http://www.magrama.gob.es>

Munición:

<http://www.municion.org>

<http://www.rojoyazul.net/militaris/armanento/cascos.htm#33>

Proyecto RITECA:

Disponible: <http://riteca.gobex.es/es/subproyectos-ii/patrimonio-materia-les-de-construcción>).

Ruta Orwell:

Disponible: <http://www.redaragon.com/turismo/orwell/rutaorwell.asp> (Consulta: 27-3-2014).

SBHAC:

Disponible: <http://www.sbhac.net>. (Consulta: 12-6-2014).

### **Materiales especiales**

Durá Ojeda, P. (dir.). (2012) *Abánades. Arqueología de la Batalla Olvidada* [DVD], Guadalajara. 62,37 min.

RTVE (1986): *España en Guerra* [DVD], 1860 minutos, España, Blanco y Negro.

| 10 |

# ANEXO

**RESULTADOS DE LOS PROYECTOS  
DE COLABORACIÓN CON LA  
ESCUELA TÉCNICA DE INGENIERÍA  
EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y  
CARTOGRAFÍA**



**POLITÉCNICA**

UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

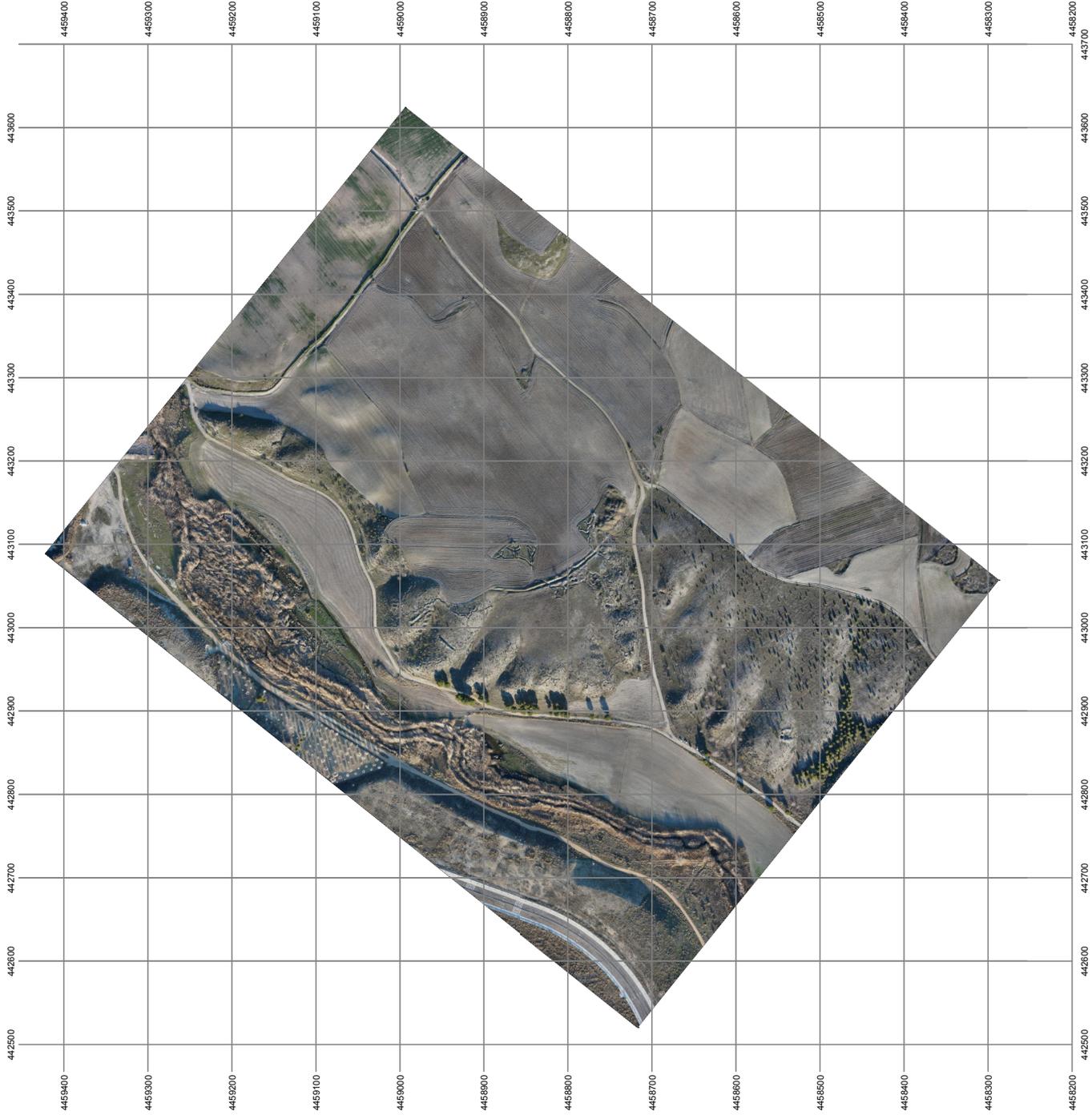
**TUTOR: MERCEDES FARJAS ABADÍA**

**COTUTORES: ÁNGELA CRESPO  
FRAGUAS Y MIGUEL ÁNGEL DÍAZ  
MORENO**





# LOS YESARES



## ESCALA GRÁFICA



Sistema de referencia WGS84.  
Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), Huso 30.



Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía

## PROYECTO

OBTENCIÓN DE UNA ORTOMAGEN DEL YACIMIENTO DE LOS YESARES MEDIANTE EQUIPOS UAV

## TUTOR

Fajjas Abadía, Mercedes.

## COTUTORES

Varela Abellera, Abel.  
Acero del Parido, Carlos.

## AUTOR

Ruiz Serrano, Carlos.

## ORTOMOSAICO

Ortomosaico del yacimiento  
Los Yesares

Toma de datos: 6 Marzo 2014

442650 442700 442750 442800 442850 442900

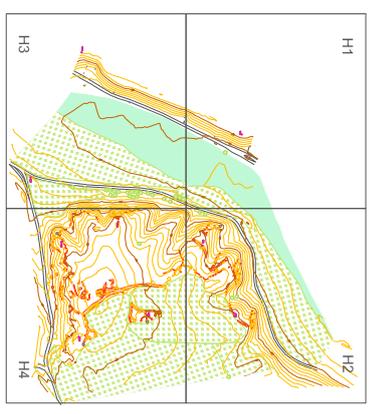
4459050 4459100 4459150 44589200 4459250



E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía  
 Universidad Politécnica de Madrid



PROYECTO FIN DE CARRERA  
 LEVANTAMIENTO A ESCALA 1:500  
 DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LOS VISIARIS,  
 (PUNTO, MADRID)



**LEYENDA**

	Camino		Fincas
	Calleada real		Arbol
	Curva de nivel		Torre alta emisión
	Curva de nivel manera		Pozo registro
	Arriego		Punto de cota
	Trinchera		Bases red
	Zanja		Cultivo
	Pozo de fríander		Arroyo/Humedal
	Fortín		Cueva

**COORDENADAS BARSIS**

BARSIS	X	Y	H
0001	44292.775	4459052.893	586.736
0002	44298.653	4459026.474	585.916
0003	44308.733	4459048.334	591.315
0004	443123.438	4458844.670	592.024
0005	442877.252	4458818.333	583.712
0006	442946.659	4458985.165	590.934
0007	442877.922	4458771.247	578.872
0008	442944.925	4458940.388	583.061
0009	442911.452	4459041.518	580.757

**DECLINACION Y CONVERGENCIA**

NC	NC'	NC''	Condicional UTM
			Huso 30

$\alpha = 1^{\circ} 36'$   
 $\alpha' = 0^{\circ} 30' 30''$

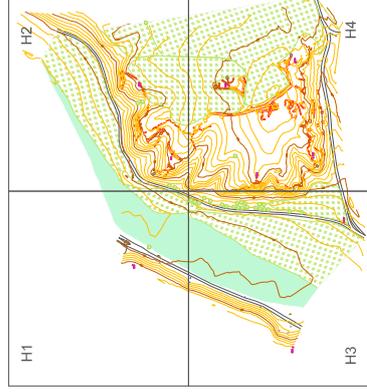


Proyección U.T.M. Huso 30 Norte. Sistema de referencia ETRS89. Elipsoido de referencia GRS80  
 Altitudes referidas al nivel medio del mar de Alicante  
 Equipalturas de curvas de nivel 1 metro, curvas maneras 5 metros

Autor : Guillermo Martínez-Pardo OJI  
 Tutores: Mercedes Fajos Abadía Miguel Ángel Díaz Moreno

Cuadros: Angela Crespo Prangas  
 Miguel Ángel Díaz Moreno

Fecha tomas fotos: Julio 2014  
**H1**



LEYENDA

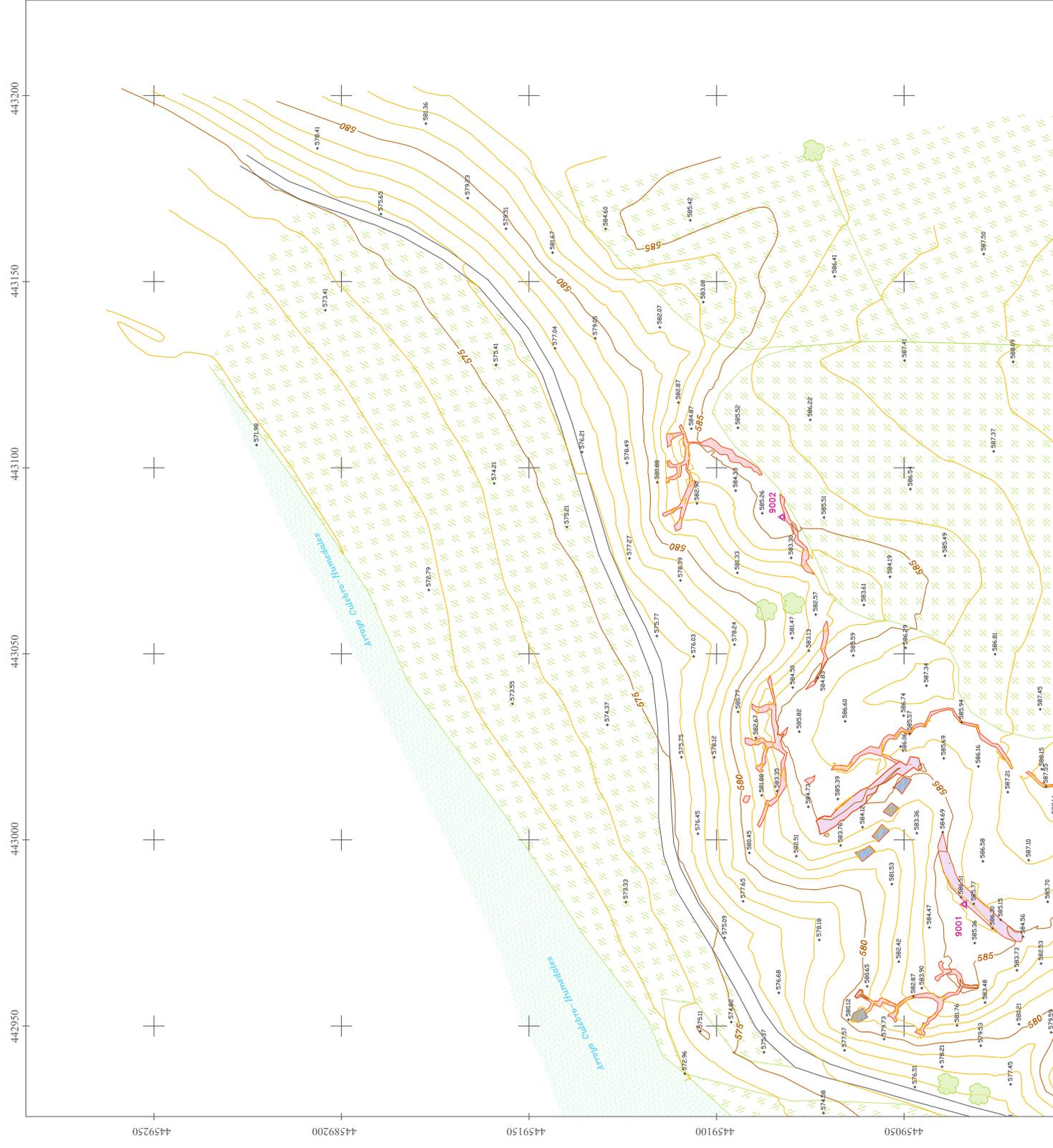
	Camino		Finca
	Calzada real		Arbol
	Curva de nivel		Torre alta omision
	Curva de nivel maestra		Pozo registro
	Abrigo		Punto de cota
	Trinchera		Bases red
	Zanja		Cultivo
	Pozo de fitorador		Arroyo/Humedal
	Fortin		Cueva

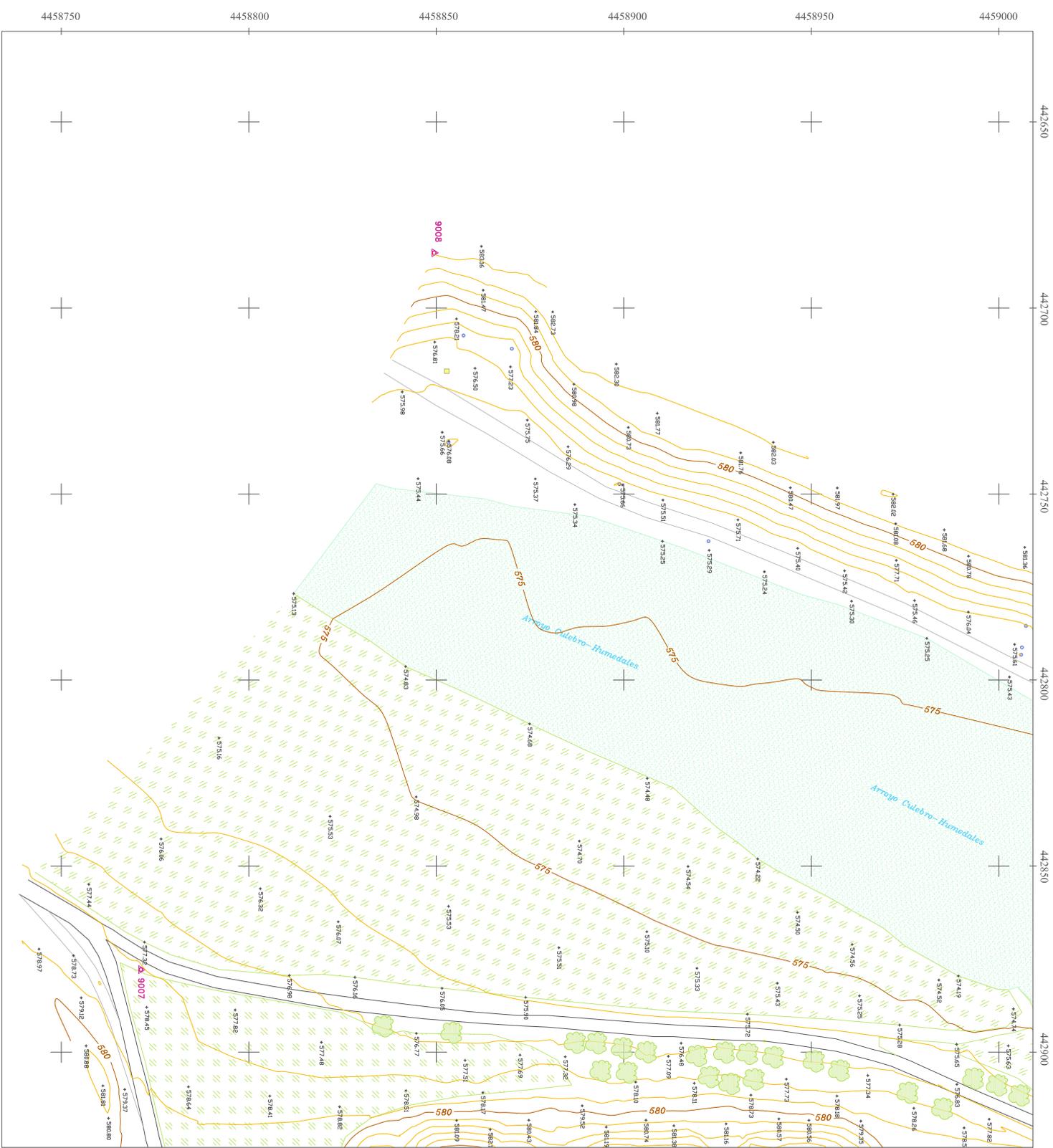
DECLINACION Y CONVERGENCIA

BASES	X	Y	H	NG	NC	CT
9001	44282.775	4459032.893	586.7705			
9002	44386.653	445982.474	585.916			
9003	44368.733	445894.334	581.315			
9004	44372.138	445854.970	582.824			
9005	44277.522	4458818.333	588.712			
9006	44246.696	4458905.165	580.384			
9007	44287.882	4458771.247	578.972			
9008	44284.825	4458848.368	583.081			
9009	442811.422	4458084.518	580.767			



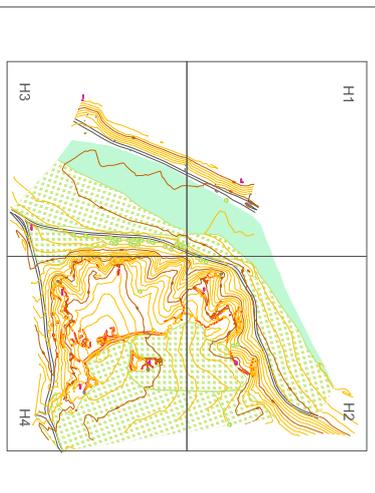
Proyección U.T.M. Huso 30 Norte, Sistema de referencia ETRS89, Elipsoide de referencia GRS80  
 Altitudes referidas al nivel medio del mar de Alicante  
 Equipamientos de curvas de nivel 1 metro, curvas muestras 5 metros





E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía  
 Universidad Politécnica de Madrid

PROYECTO FIN DE CARRERA  
 LEVANTAMIENTO A ESCALA 1/500  
 DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LOS YESARES.  
 (PUNTO MADRID)



**LEYENDA**

	Finca		Torre alta tumbón
	Camino		Pozo registro
	Canalía real		Punto de cota
	Curva de nivel		Bases red
	Curva de nivel maestra		Culhuo
	Abriego		Arroyo/fuente
	Trenchera		Cueva
	Zanjal		
	Pozo de trindador		
	Fuente		

**COORDENADAS BASES**

BASES	X	Y	H
9001	442982,775	4459033,883	586,735
9002	443086,633	4458982,474	585,916
9003	443089,333	4458943,334	591,315
9004	443123,438	4458944,970	592,294
9005	442977,252	4458918,333	589,712
9006	442946,666	4458905,165	590,034
9007	442977,292	4458771,247	578,872
9008	442984,325	4458994,289	582,081
9009	442811,622	4459094,518	580,757

**DECLINACION Y CONVERGENCIA**

NC	CG
1	1

Quadrícula UTM  
 Huso 30  
 $\delta = +1^{\circ} 36'$   
 $\omega = +0^{\circ} 30' 36''$

**ESCALA 1:500**

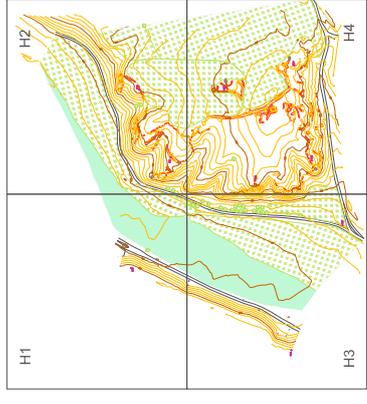
Proyección U.T.M. Huso 30 Norte. Sistema de referencia ETRS89. Elipsoido de referencia GRS80  
 Altitudes referidas al nivel medio del mar de Alicante  
 Equidistancia de curvas de nivel: 1 metro, curvas maestras 5 metros

Autor: Guillermo Martínez de Cid  
 Tutores: Mercedes Felipe Abella  
 Juan Prieto Moran

Fecha tomas datos: Julio 2014  
 Plano: H3



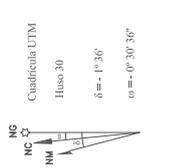
PROYECTO FIN DE CARRERA  
 LEVANTAMIENTO A ESCALA 1:500  
 DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LOS YESARES,  
 (PINTO, MADRID)



LEYENDA

- Camino
- Cañada real
- Curva de nivel
- Curva de nivel maestra
- Abrigo
- Trincheira
- Zanja
- Pozo de tirador
- Fortín
- Finca
- Arbol
- Torre alta tensión
- Pozo regatorio
- Punto de cota
- Bases red
- Cultivo
- Arroyo/Humedal
- Cueva

DECLINACIÓN Y CONVERGENCIA



COORDENADAS BASIS	
BASIS	X Y
9001	442982.775 588.735
9002	442982.474 585.916
9003	442984.334 591.515
9004	443124.496 582.824
9005	442977.252 589.712
9006	442946.666 590.684
9007	442877.962 579.672
9008	442884.025 583.061
9009	442811.452 580.757

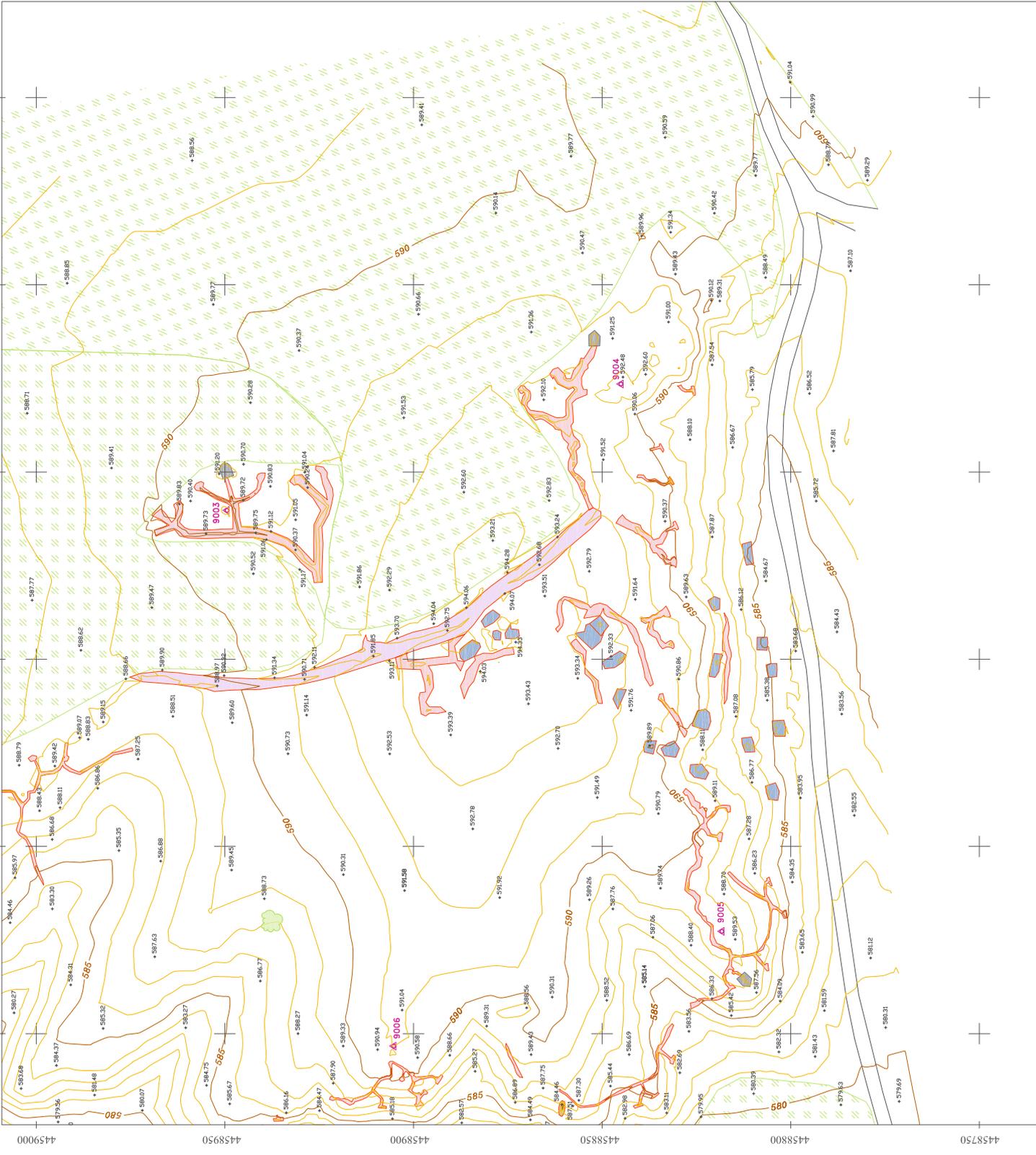


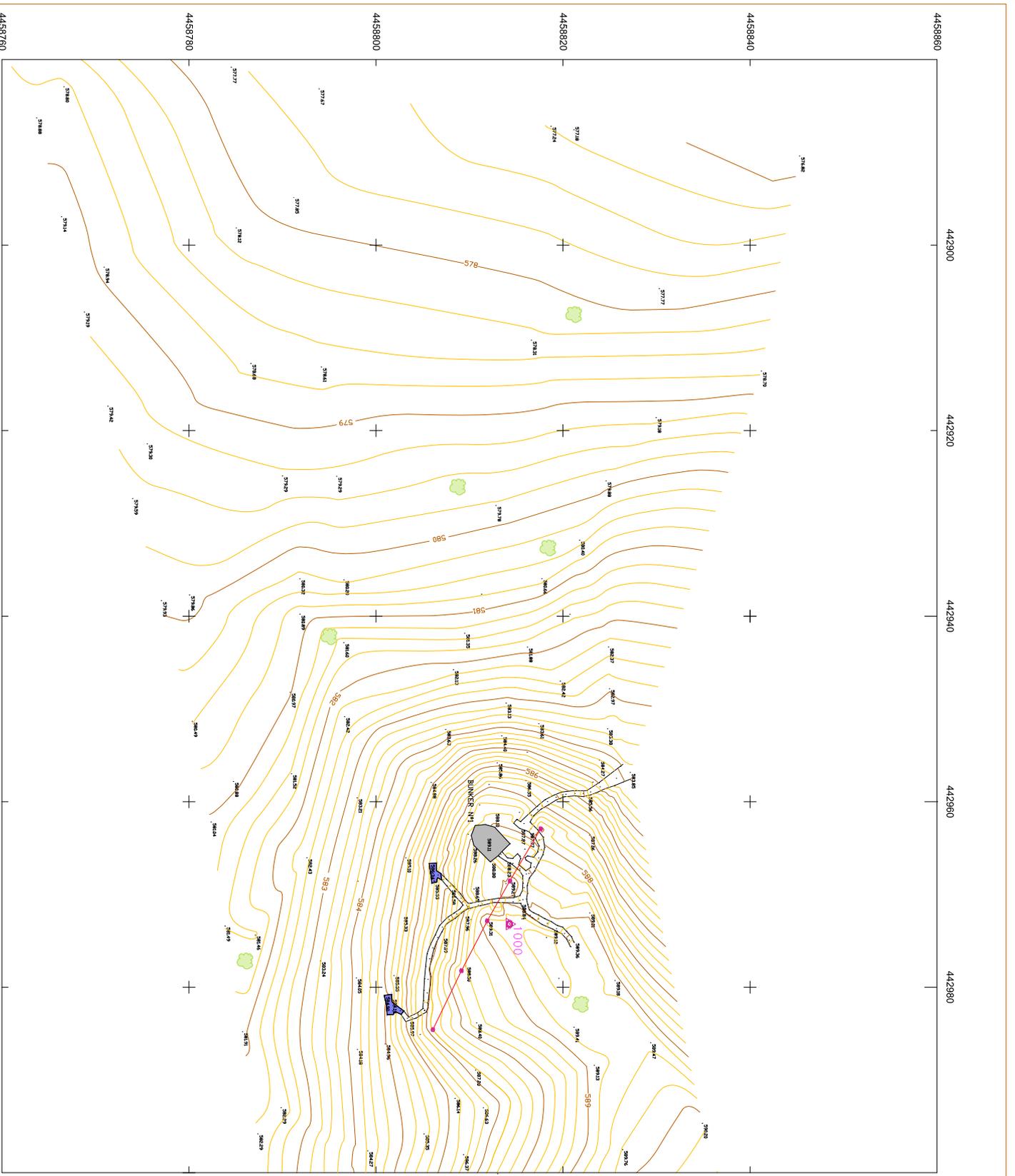
Proyección U.T.M. Huso 30 Norte, Sistema de referencia ETRS89, Elipsoide de referencia GRS80  
 Altitudes referidas al nivel medio del mar de Alicante

Equidistancias de curvas de nivel 1 metro, curvas maestras 5 metros

Autor: Guillermo Martínez-Peón Gil  
 Tutores: Mercedes Fajana Abellán, Juan Prieto Martín  
 Catedráticos: Ángel Crespo Figueas, Miguel Ángel Díaz Moreno

Fecha toma datos: Julio 2014  
 Plano: N° H4

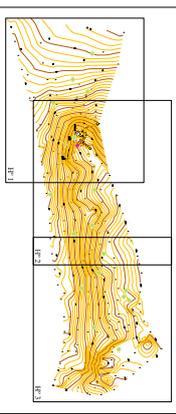




ET.SI en Topografía, Geodésia y Cartografía  
 Universidad Politécnica de Madrid



DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA, GEODÉSIA Y CARTOGRAFÍA  
 Dpto. de Topografía, Geodésia y Cartografía (GTO, GMA, GMD)



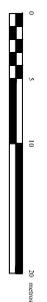
LEYENDA

- Curva de nivel
- Curva de nivel maestra
- Eje de cuadrícula
- Base Red
- Bases Eje de Cuadrícula
- Vegetación
- Pozo de Tirador
- Trinchera
- Bunker
- Punto Acordado

COORDENADAS BASES

BASES	E	N	H
1000	442973,94	4458914,208	506,446
2000	441113,90	4458903,702	602,030
3000	443866,82	4458904,143	501,788
4000	443866,82	4458904,409	604,479
5000	443802,770	4458903,889	506,739

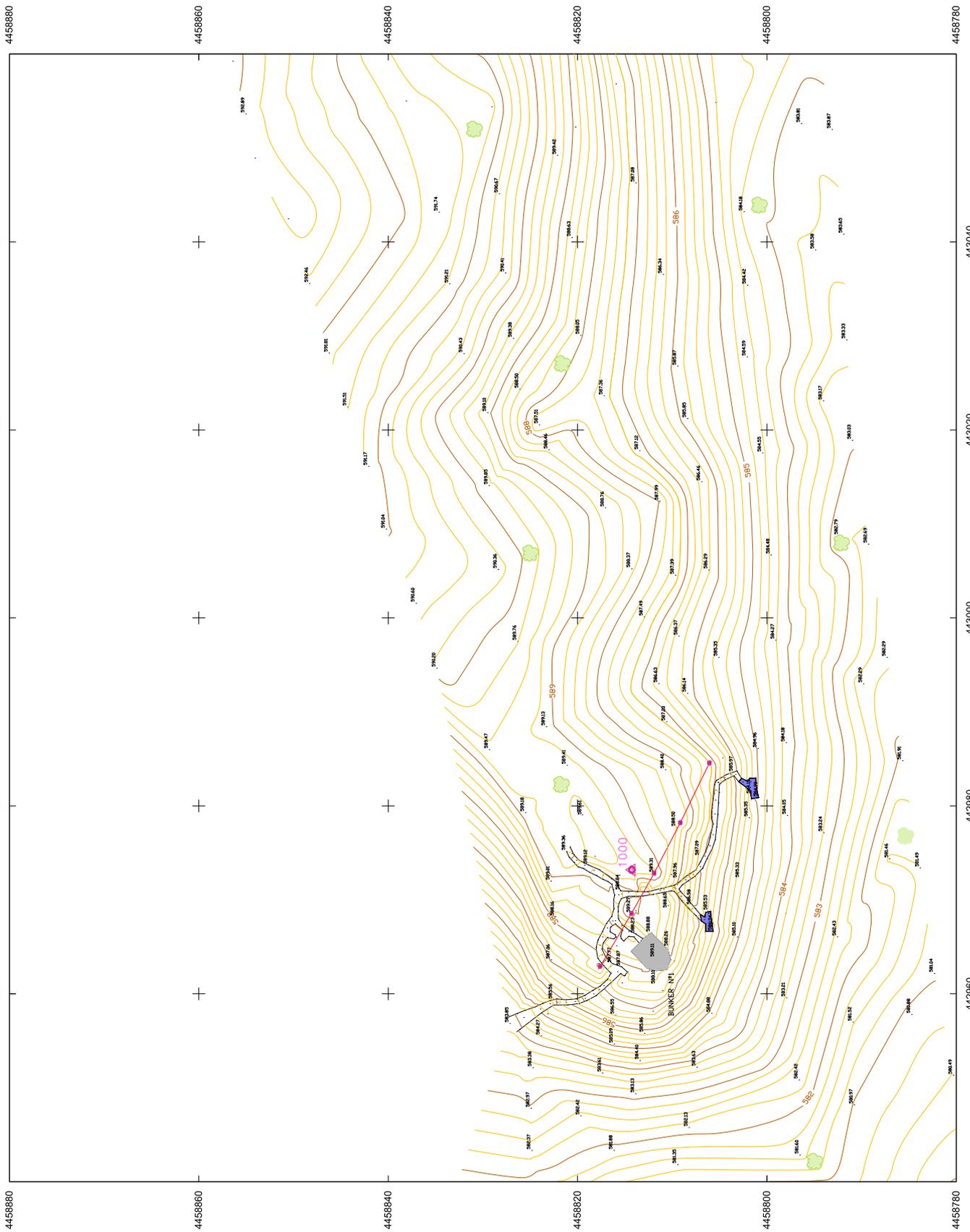
ESCALA 1:200



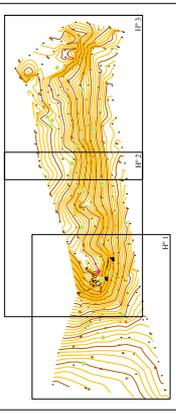
Sistema de referencia: ETRS89, Elipsoide de referencia: GRS80  
 Proyección: UTM, Huso: 30 Oeste  
 Altitud referida al nivel medio del mar de Alicante  
 Equipamiento de curvas de nivel: 0,25 metros, curvas maestras: 1 metro

Autores: María García Bernal, Mercedes Fajal, Ana María Cordero, Miguel Ángel López, María del Mar  
 Fecha: Diciembre 2015

Formato: Hoja 1  
 Escala: 1:200



E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía  
 Universidad Politécnica de Madrid  
 TRABAJO FIN DE GRADO  
 LEVANTAMIENTO SIGMA, USANDO INSTRUMENTOS Nº 1  
 DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LOS YESALES, (PINTO, MADRID)

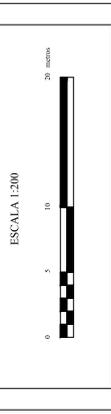


LEYENDA

- Curva de nivel
- Vegetación
- Curva de nivel maestra
- Trinchera
- Eje de cuadrícula
- Pozo de Tramad
- Base Red
- Bunker
- Bases Eje de Cuadrícula
- Punto Acotado

COORDENADAS BASES

BASES	E	N	H
1000	449753,194	4458814,288	586,446
2000	441173,574	4458868,790	582,626
3000	440880,682	4458951,443	586,789
4000	440880,682	4459036,466	582,679
5000	440827,770	4459033,889	582,739

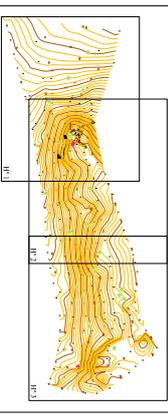
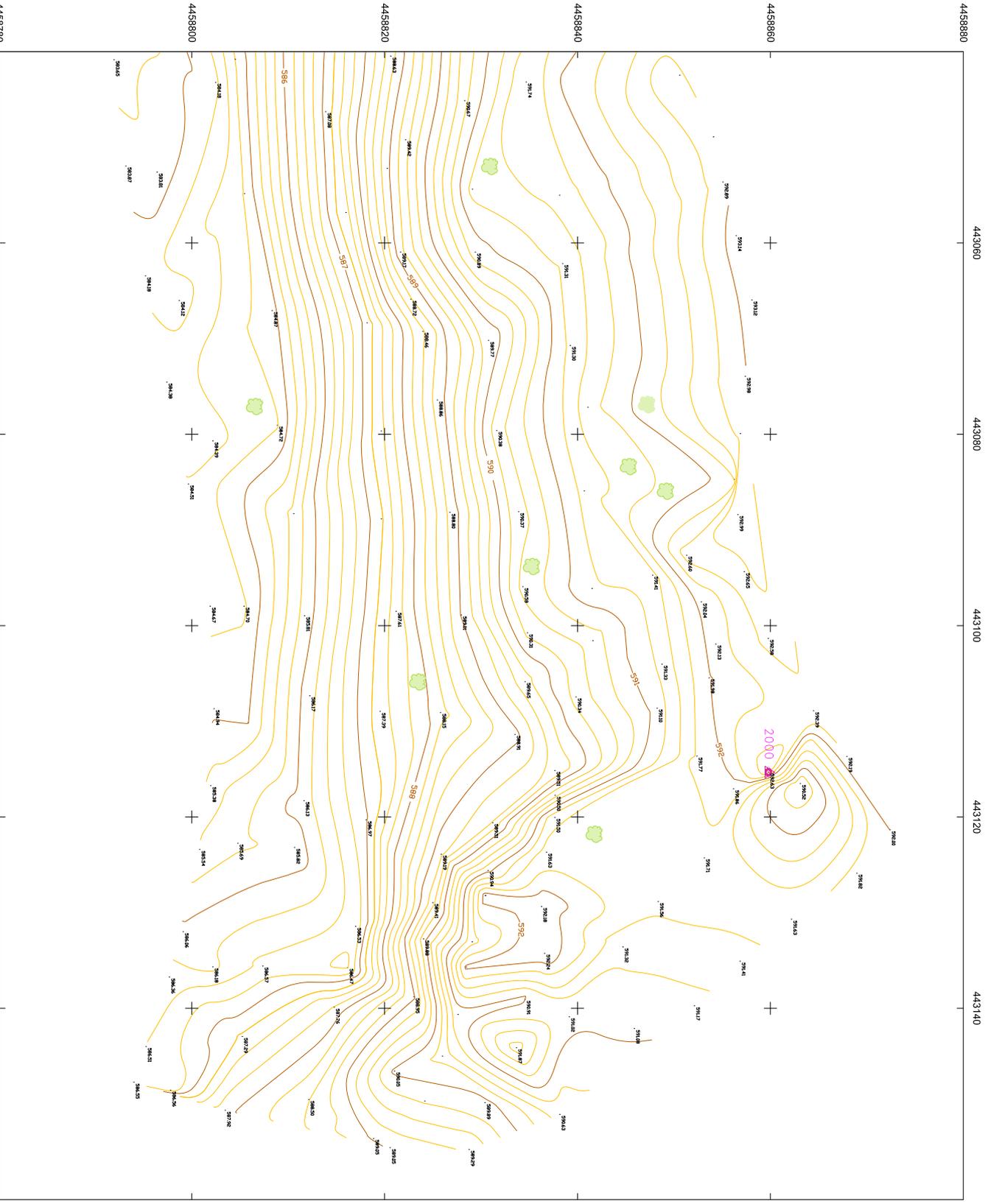


Sistema de referencia: ETRS89, Elipsoide de referencia: GRS80  
 Proyección: U.T.M., Huso: 30 Norte  
 Altitudes referidas al nivel medio del mar de Alicante  
 Equidistancia de curvas de nivel: 0,25 metros, curvas maestras: 1 metro

Cuadrícula UTM  
 Huso: 30  
 W = 07 26

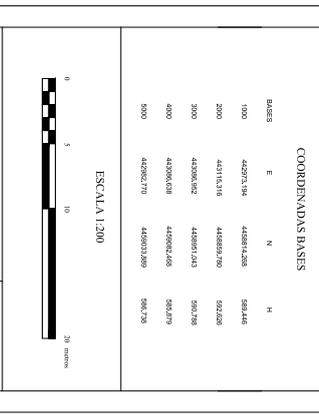
Fecha: 04/05/2015  
 Autor: Miguel Ángel Díaz Moreno  
 Correos: Miguel Ángel Díaz Moreno  
 Fecha: 04/05/2015  
 Autor: Miguel Ángel Díaz Moreno  
 Correos: Miguel Ángel Díaz Moreno

4458880 443040 443020 443000 442980 442960 4458860 4458840 4458820 4458800 4458780



**COORDENADAS BASIS**

BALISA	E	N	H
100	442975.514	4430814.208	588.448
200	443173.818	4429893.700	582.208
300	443098.052	4429951.543	590.729
400	443008.038	4429982.408	585.879
500	442982.775	4429933.899	582.732



Sistema de referencia: ETRS89. Elipsoide de referencia: GRS80
   
 Proyección: UTM. Zona: 30 Norte
   
 Altimetria referida al nivel medio del mar de Alisaca
   
 Equivalencia de curvas de nivel: 0.25 metros, curvas muestreo 1 metro

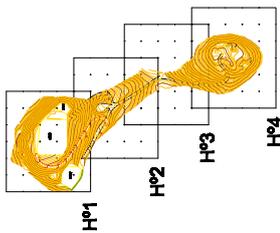
Autor: Mafred Cerdà Barrio
   
 Profesor: Mafred Cerdà Barrio
   
 Curso: Ingeniería Técnica Superior de Ingeniería
   
 Clase: Cartografía

Fecha de entrega: 15/05/2017
   
 Fecha de revisión: 20/05/2017
   
 Hoja: 30
   
 Nº de Proyecto: 17/20

Proyecto:
   
 Tipo:
   
**HF 3**







- 6.65 - Curva izquierda
- Curva derecha
- Curva de inflexión
- Curvas
- Vallas
- Muro
- Cercado
- Punto Anclado
- Cuenta
- León Escaméjón
- Banbar
- Tirachinas
- Arbol
- Buen Tiel
- Semeforo

**Coordenadas Bases**

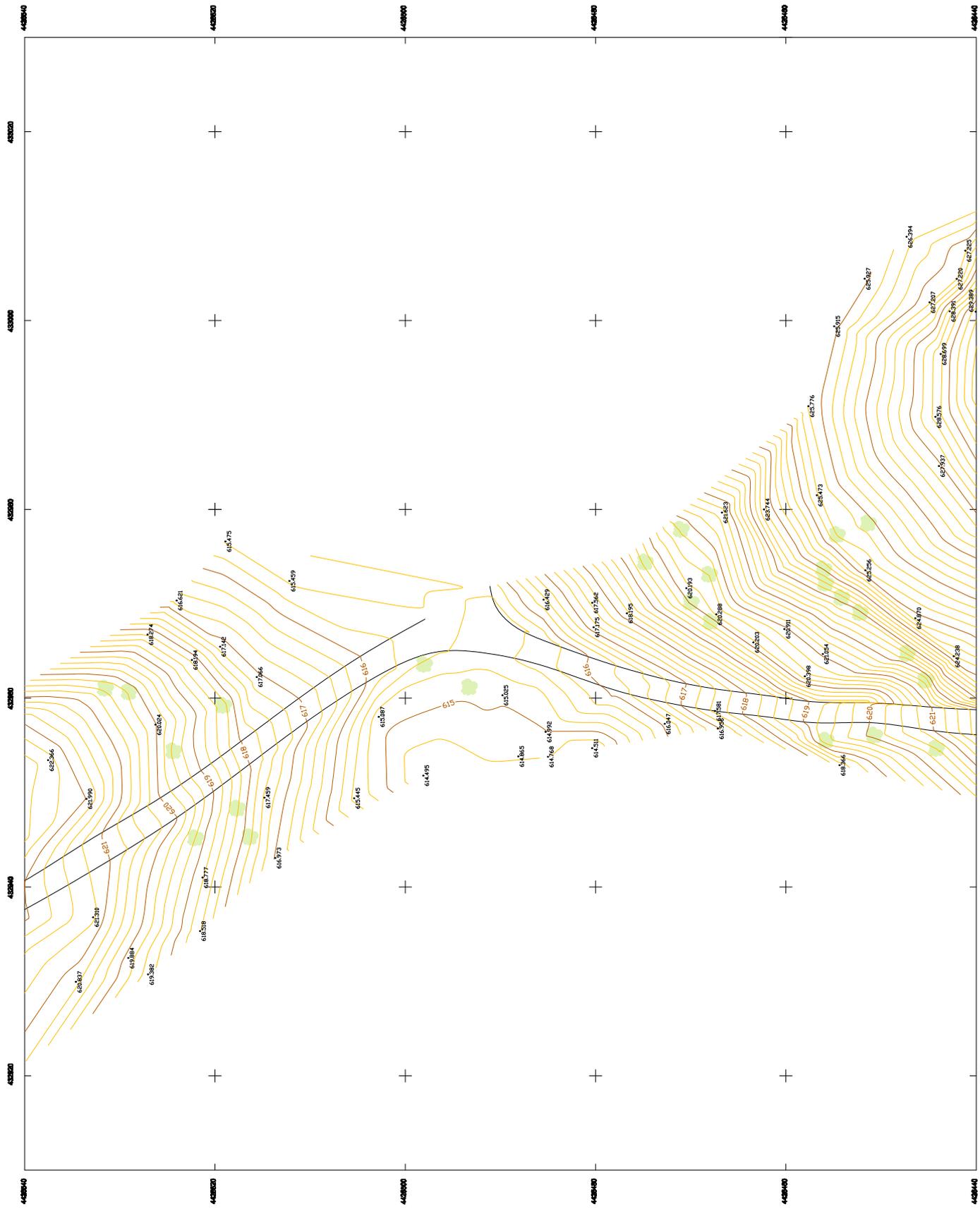
Bases	E	N	H
100	42894.139	42894.200	682.775
200	42894.200	42897.200	683.345
300	42894.439	42892.491	683.095
400	42894.698	42897.714	683.345
1000	42891.319	42814.320	681.498
2000	42872.843	42898.320	682.827
3000	42897.204	42814.427	683.095
4000	42894.676	42898.620	682.776

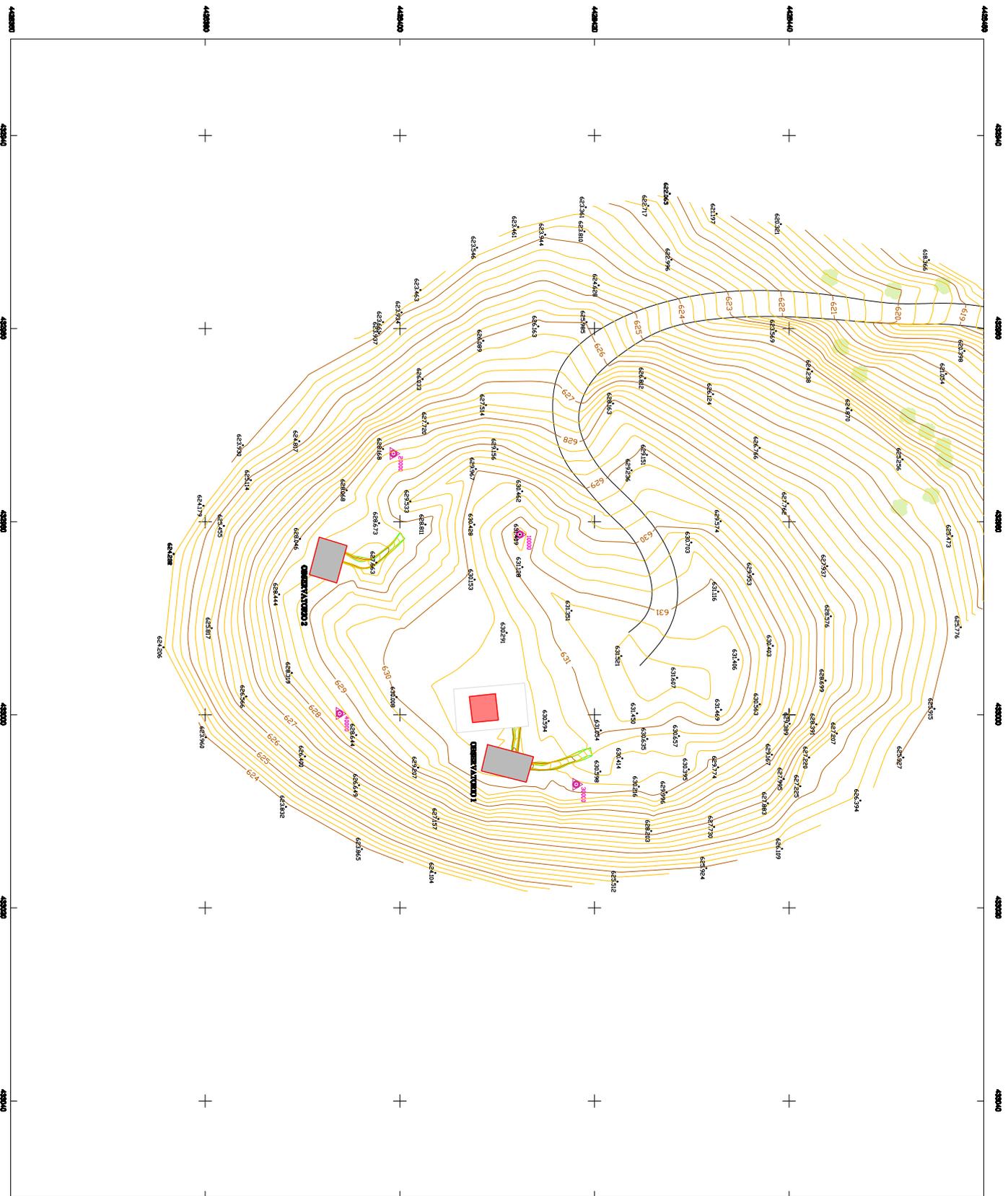
ESCALA 1:200



Mapa de cartografía 3D, escala de reducción 1:200  
 Propuesta L.T.M. Zona 30 Norte  
 Alumnos: [Nombres de los alumnos]  
 Representación de curvas de nivel 0.25 metros, curvas menores 1 metro

Alm: Angel Luis...  
 Titulo: Muestro...  
 Curso: Geom...  
 Fecha: 2025  
 Hoja: 3

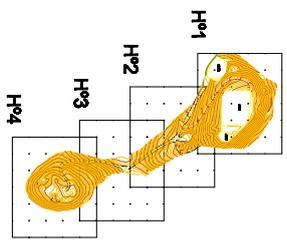




ETSII en Topografía, Geodésia y Cartografía  
 Universidad Politécnica de Madrid



TRABAJO EN EL GRUPO  
 ENTAMANTO A BOLA TORRE YACIMIENTO ANTIGUO DE  
 CAMO SAN GONDEON (ÁRBITRO DE VALA TORRE)



- Casas
- Zona Esplanada
- Camino
- Camerón
- Valla
- Matorral
- Arbredal
- Camino
- Zona Arboleda
- Señalero
- Señalero

**Coordenadas Boleas**

BOLEAS	E	N	H
1/00	429811,499	442814,889	688,272
2/00	429820,285	442820,285	682,242
3/00	429834,400	442834,400	682,802
4/00	429848,485	442848,485	682,845
1/00	429811,210	442811,210	681,402
2/00	429822,242	442822,242	682,827
3/00	429837,244	442837,244	682,822
4/00	429848,270	442848,270	682,410



Referencia de software: QGIS 3.16.2, 28/06/2020, 10:00:00  
 Topografía UTM, Zona 29 Norte  
 Altimetría mediante el nivel simple del mar de Alifan  
 Regulador de altura de nivel L&S simple, error máximo 1 metro

Asesor: Ángel Rodríguez Galván  
 Tutores: Sebastián Rodríguez Galván, Ángel Rodríguez Galván  
 Fecha: 2020  
 Tema: Hº 4







