

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI PFOT 330 Y PFOT 602 REFERENTE A LOS TRAMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID DE LA LEAT 220 KV ST YUNQUERA – ST CISNEROS REE Y LA LEAT 220 KV ST TARACENA – ST ALCALÁ II COLECTORA (CUYOS TRAMOS SON COINCIDENTES CON LA LEAT ST YUNQUERA – ST CISNEROS REE), ASÍ COMO LA ST ALCALÁ II COLECTORA Y LA LEAT 220 KV SET ALCALÁ II COLECTORA – ST ALCALÁ REE (ACTUAL ST COMPLUTUM 220 KV).**

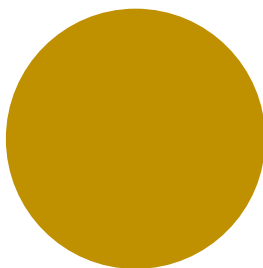
VERSIÓN INICIAL DEL PLAN: DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

## **BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL**

### **ANEXO VI. ESTUDIOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS**

**TÉRMINOS MUNICIPALES DE SANTORCAZ, LOS SANTOS DE LA HUMOSA Y ALCALÁ DE HENARES.**

**COMUNIDAD DE MADRID**



**SEPTIEMBRE 2023**



**INFORME FINAL DE EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA) PARA EL PROYECTO L/220 kV MARCHAMALO-YUNQUERA Y L/220 kV YUNQUERA-CISNEROS REE (GUADALAJARA) Y LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS CARAVÓN SOLAR, CHAPINA SOLAR, FORMENTOR SOLAR Y NORTADA SOLAR (GUADALAJARA Y MADRID).**



**Acteo**  
Arqueología y Patrimonio



**MARZO 2021**

## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
3.1. ANTECEDENTES .....	6
3.2. OBJETIVOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	7
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>8</b>
4.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	8
4.2. LÍNEAS ELÉCTRICAS DE EVACUACIÓN: L/220 kV MARCHAMALO – YUNQUERA Y L/220kV YUNQUERA – CISNEROS REE .....	9
4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS .....	10
4.3.1. Planta fotovoltaica Caravón Solar .....	10
4.3.2. Planta fotovoltaica Formentor Solar .....	12
4.3.3. Planta fotovoltaica Chapina Solar.....	13
4.3.4. Planta Fotovoltaica Nortada Solar .....	16
4.4. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	19
4.5. OBRA CIVIL DE LA LÍNEA ELÉCTRICA.....	21
4.6. DESCRIPCIÓN DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS .....	21
4.7. OBRA CIVIL DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS.....	23
<b>5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA.....</b>	<b>29</b>
5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES FASES DEL TRABAJO .....	29
5.2. METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	30
5.3. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO DE LOS ELEMENTOS CULTURALES.....	31
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>33</b>
6.1. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	33
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES ETNOGRÁFICOS .....	33
6.3. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL .....	34
6.4. CONSULTA BIBLIOGRÁFICA .....	34
6.5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	34
<b>7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.....</b>	<b>46</b>

7.1. PROSPECCIÓN DEL ÁREA DE AFECCIÓN DEL PROYECTO .....	46
7.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	46
7.3. EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	54
7.3.1. Registro arqueológico .....	54
7.3.2. Registro etnográfico .....	66
<b>8. VALORACIÓN DE IMPACTOS.....</b>	<b>68</b>
8.1. VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES: REGISTRO ARQUEOLÓGICO .....	68
8.2. VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES: REGISTRO ETNOLÓGICO .....	70
8.3. MEDIDAS PREVENTIVAS E IMPACTOS RESIDUALES.....	71
8.3.1. Registro arqueológico .....	71
8.3.2. Registro etnográfico .....	72
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO 3. PLANIMETRÍA .....</b>	<b>96</b>



## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) de los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara).

### CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Preventiva

### MUNICIPIOS:

Yunquera de Henares, Guadalajara, Fontanar, Tórtola de Henares, Marchamalo, Chiloeches, Pozo de Guadalajara.

### PROVINCIA:

Guadalajara

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

### IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO:

20.2483

### FECHAS DE ACTUACIÓN:

10 de febrero al 3 de marzo 2021

### FECHA Y LUGAR DEL INFORME:

Madrid, marzo 2021

**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

## 2. PRESENTACIÓN

IGNIS DESARROLLO S.L. ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) de los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara).

El equipo que ha intervenido en los trabajos está compuesto por:

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Por parte de ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L.

Arqueóloga Colegiada Nº 42609

Madrid, marzo 2021

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L un estudio previo para los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara).

Este proyecto anteriormente se denominó L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y Acequia Solar (Madrid y Guadalajara). Debido a diversas cuestiones relacionadas con la promoción de los proyectos, la planta fotovoltaica Acequia Solar, se tramitará en el expediente nº 20.2484, denominado "Proyecto de Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (varias parcelas del Polígono 9 de Tórtola de Henares) y línea de media tensión asociada (Tórtola de Henares y Guadalajara), autorizado el 8 de enero de 2021.

### 3.2. Objetivos de la prospección arqueológica

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el proyecto de las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y las líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE (Guadalajara).

El proyecto viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español; Ley 9/2007, de 29 de marzo, por la que se modifica la Ley 4/90 de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, así como en la Orden de 20 de febrero de 1989, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas de Castilla-La Mancha.

Siguiendo la Normativa legal y tal y como lo solicita la administración competente, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L, encargó a Acteo Arqueología y Patrimonio, SL. la realización de un Estudio Arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y las líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE (Guadalajara).***

El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado a la Delegación Provincial de Cultura de Guadalajara con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 8 de enero de 2021, autorizando así el trabajo de campo. La dirección técnica del trabajo corre a cargo de la arqueóloga Maite Pérez Gil, quien suscribe el presente Informe de Prospección Arqueológica.



## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

### 4.1. Área de actuación

IGNIS DESARROLLO S.L.U., en adelante IGNIS, con C.I.F 87.290.805, es una sociedad cuyo objeto es la producción y venta de energía eléctrica, a cuyo efecto está promoviendo un proyecto de las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y las líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE (Guadalajara).

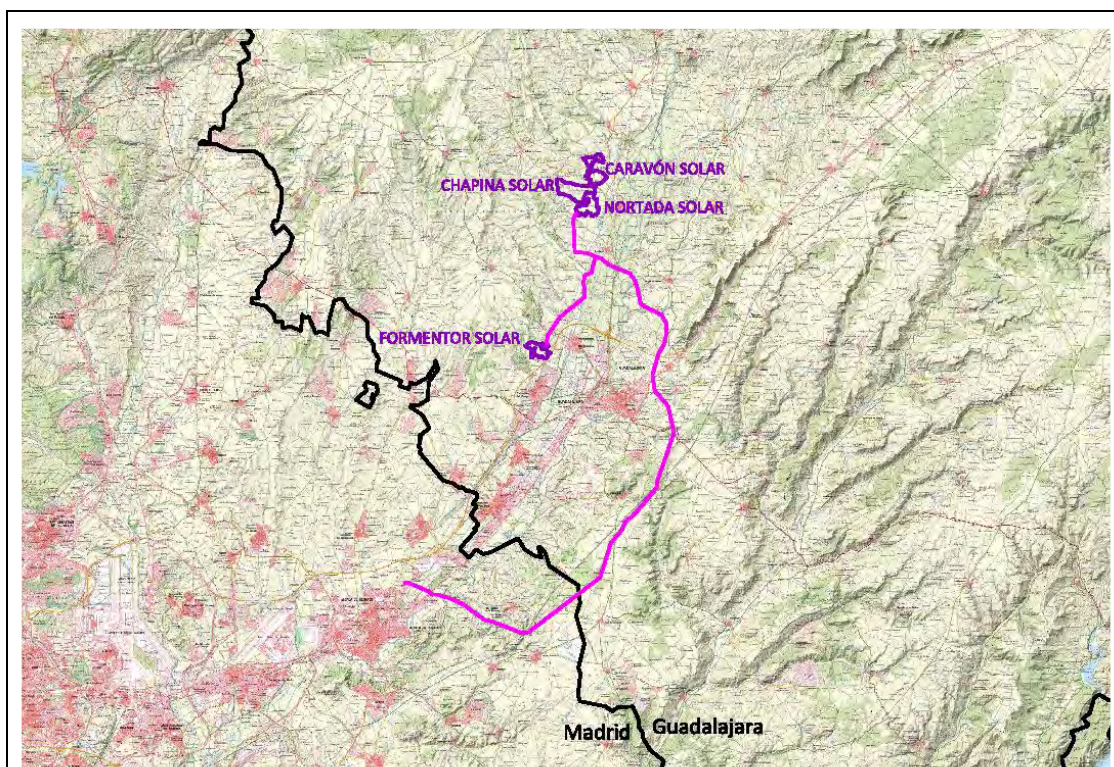


Imagen 1. Ubicación del proyecto



#### 4.2. Líneas eléctricas de evacuación: L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE

Las líneas eléctricas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE tienen un total de 40,67 km en el tramo de Guadalajara y 13,71 km en el tramo de Madrid, afectando a los siguientes términos municipales:

**Tabla 1. Términos municipales.**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
YUNQUERA DE HENARES	GUADALAJARA	62
FONTANAR	GUADALAJARA	6.379
MARCHAMALO	GUADALAJARA	6.575
TÓRTOLA DE HENARES	GUADALAJARA	1.579
GUADALAJARA	GUADALAJARA	23.528
POZO DE GUADALAJARA	GUADALAJARA	845
CHILOECHES	GUADALAJARA	834
SANTOS DE LA HUMOSA	MADRID	6.786
SANTORCAZ	MADRID	3.741
ALCALÁ DE HENARES	MADRID	2.952

### 4.3. Descripción de las plantas fotovoltaicas

#### 4.3.1. Planta fotovoltaica Caravón Solar

La Planta Caravón Solar, ubicada en el término municipal de Yunquera de Henares se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 70 MWp (potencia pico), ocupando 120 ha aproximadamente.



Imagen 2. Ubicación planta fotovoltaica Caravón Solar

El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:

**Tabla 2. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	004	10478
Yunquera de Henares	004	05070
Yunquera de Henares	004	05066
Yunquera de Henares	004	05067
Yunquera de Henares	004	05050
Yunquera de Henares	004	05068



MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	004	01013
Yunquera de Henares	004	00993
Yunquera de Henares	004	00990
Yunquera de Henares	004	00992
Yunquera de Henares	004	05069
Yunquera de Henares	004	01008
Yunquera de Henares	004	00474
Yunquera de Henares	004	05026
Yunquera de Henares	004	05025
Yunquera de Henares	004	00572
Yunquera de Henares	004	05023
Yunquera de Henares	004	05024
Yunquera de Henares	004	00988
Yunquera de Henares	004	00576
Yunquera de Henares	004	05021
Yunquera de Henares	004	05022
Yunquera de Henares	004	00476
Yunquera de Henares	004	00575
Yunquera de Henares	004	00574
Yunquera de Henares	004	05071
Yunquera de Henares	004	01011
Yunquera de Henares	004	05054
Yunquera de Henares	004	01052
Yunquera de Henares	004	05020
Yunquera de Henares	004	00989
Yunquera de Henares	004	00477
Yunquera de Henares	004	00991
Yunquera de Henares	004	05072
Yunquera de Henares	004	00482
Yunquera de Henares	004	00475
Yunquera de Henares	004	05065
Yunquera de Henares	004	10480
Yunquera de Henares	004	05051
Yunquera de Henares	004	00481
Yunquera de Henares	004	01009

#### 4.3.2. Planta fotovoltaica Formentor Solar

La Planta Formentor Solar, se ubica en el término municipal de Marchamalo, se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 69 MWp (potencia pico), ocupando 110 ha aproximadamente.



**Imagen 3. Ubicación planta fotovoltaica Formentor Solar**

El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:

**Tabla 3. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

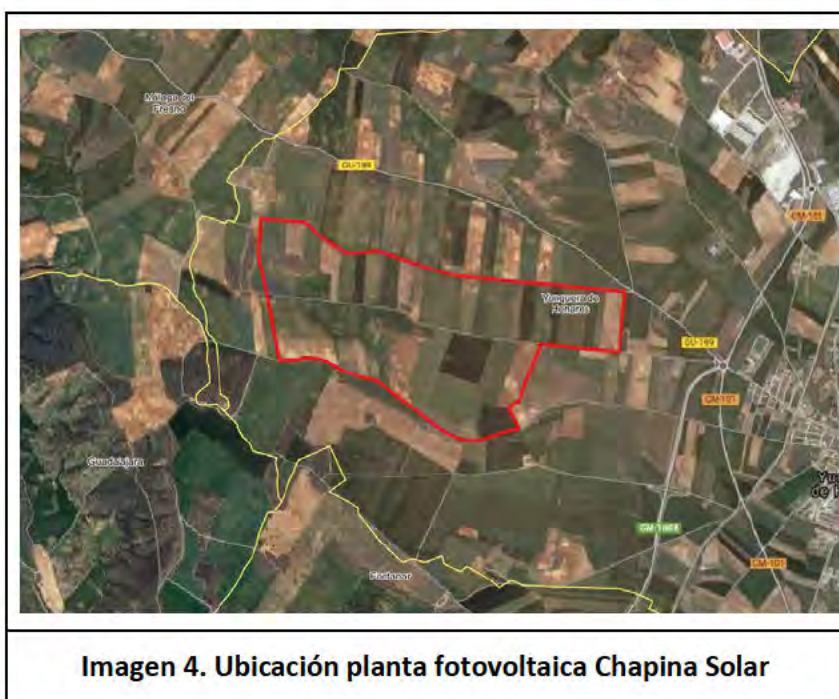
MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Marchamalo	009	00002
Marchamalo	009	00003
Marchamalo	009	00004
Marchamalo	009	00005
Marchamalo	009	00006



MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Marchamalo	009	00007
Marchamalo	018	00004
Marchamalo	018	00005
Marchamalo	018	00006
Marchamalo	018	00007
Marchamalo	018	00008
Marchamalo	018	00010
Marchamalo	018	00020
Marchamalo	018	00031
Marchamalo	018	00030
Marchamalo	018	00009
Marchamalo	009	00035
Marchamalo	009	00001

#### 4.3.3. Planta fotovoltaica Chapina Solar

La Planta Chapina Solar, ubicada en el término municipal de Yunquera de Henares, se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 70 MWp (potencia pico), ocupando 150 ha aproximadamente.



El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:

**Tabla 4. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	004	00493
Yunquera de Henares	004	00513
Yunquera de Henares	004	00512
Yunquera de Henares	004	00517
Yunquera de Henares	004	05017
Yunquera de Henares	004	01061
Yunquera de Henares	004	05006
Yunquera de Henares	004	05009
Yunquera de Henares	004	00510
Yunquera de Henares	004	00511
Yunquera de Henares	004	00494
Yunquera de Henares	004	01015
Yunquera de Henares	004	01017
Yunquera de Henares	004	00507
Yunquera de Henares	004	01016
Yunquera de Henares	004	00516
Yunquera de Henares	004	00518
Yunquera de Henares	004	00529
Yunquera de Henares	004	00534
Yunquera de Henares	004	00535
Yunquera de Henares	004	00557
Yunquera de Henares	004	05014
Yunquera de Henares	004	05015
Yunquera de Henares	004	00890
Yunquera de Henares	004	05013
Yunquera de Henares	004	05012
Yunquera de Henares	004	05011
Yunquera de Henares	004	01055
Yunquera de Henares	004	00497
Yunquera de Henares	004	05016
Yunquera de Henares	004	00495
Yunquera de Henares	004	00496
Yunquera de Henares	004	01014
Yunquera de Henares	004	05010
Yunquera de Henares	004	05019
Yunquera de Henares	004	00571
Yunquera de Henares	004	00851
Yunquera de Henares	004	00852



MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	004	00853
Yunquera de Henares	004	00556
Yunquera de Henares	004	00805
Yunquera de Henares	004	00806
Yunquera de Henares	004	05018
Yunquera de Henares	004	00558
Yunquera de Henares	004	00559
Yunquera de Henares	004	00561
Yunquera de Henares	004	01012
Yunquera de Henares	004	00562
Yunquera de Henares	004	05028
Yunquera de Henares	004	05008
Yunquera de Henares	004	01057
Yunquera de Henares	004	00508
Yunquera de Henares	004	00538
Yunquera de Henares	004	00540
Yunquera de Henares	004	00542
Yunquera de Henares	004	00543
Yunquera de Henares	004	00545
Yunquera de Henares	004	00546
Yunquera de Henares	004	00547
Yunquera de Henares	004	00804
Yunquera de Henares	004	00528
Yunquera de Henares	004	00871
Yunquera de Henares	004	05029
Yunquera de Henares	004	05027
Yunquera de Henares	004	00854
Yunquera de Henares	004	00523
Yunquera de Henares	004	00498
Yunquera de Henares	004	00855
Yunquera de Henares	004	00856
Yunquera de Henares	004	00539
Yunquera de Henares	004	05007
Yunquera de Henares	004	00509
Yunquera de Henares	004	01067
Yunquera de Henares	004	01065
Yunquera de Henares	004	01066

#### 4.3.4. Planta Fotovoltaica Nortada Solar

La Planta Nortada Solar, ubicada en el término municipal de Yunquera de Henares, se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 70 MWp (potencia pico), ocupando 120 ha aproximadamente.

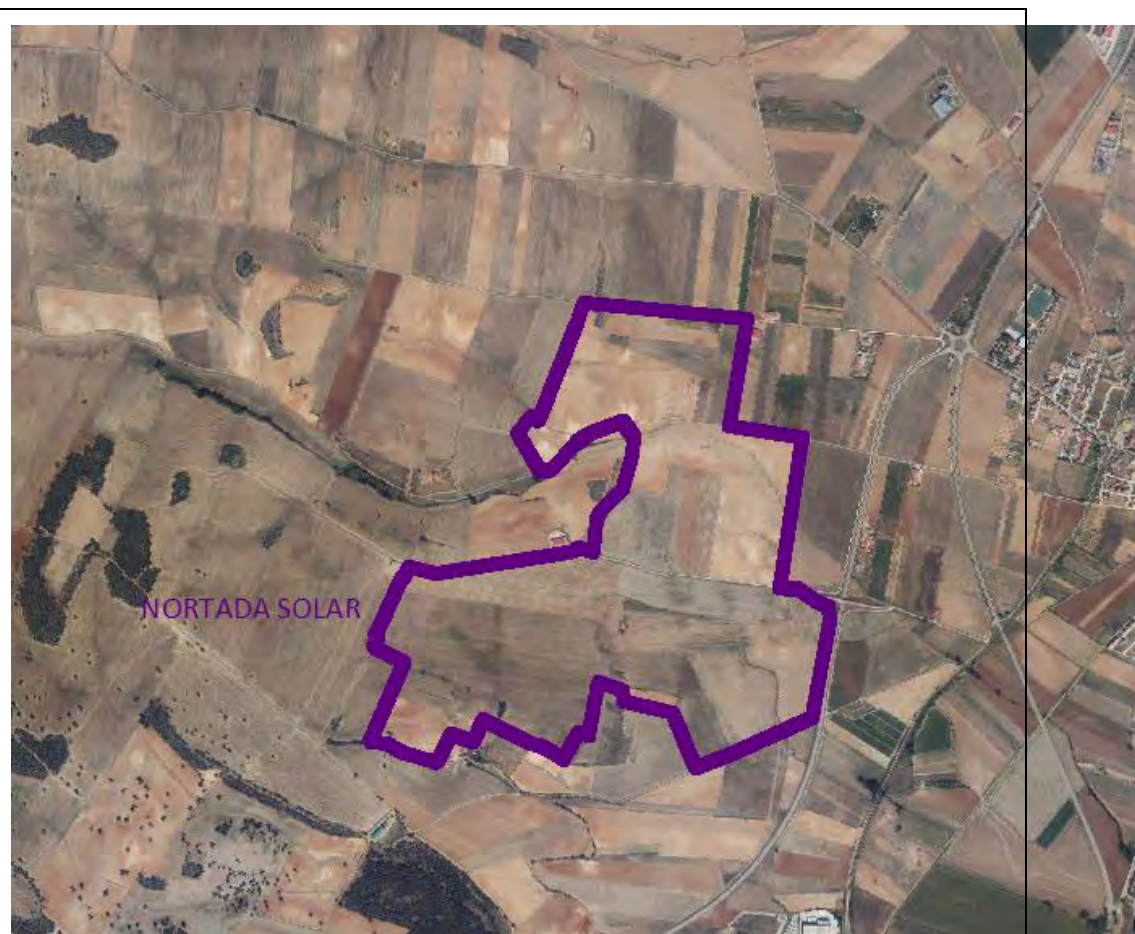


Imagen 5. Ubicación planta fotovoltaica Nortada Solar



El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:

**Tabla 5. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	001	00105
Yunquera de Henares	001	00106
Yunquera de Henares	001	00107
Yunquera de Henares	001	00104
Yunquera de Henares	001	05296
Yunquera de Henares	001	05297
Yunquera de Henares	001	05171
Yunquera de Henares	001	00037
Yunquera de Henares	001	00768
Yunquera de Henares	001	05159
Yunquera de Henares	001	05160
Yunquera de Henares	001	05166
Yunquera de Henares	001	05167
Yunquera de Henares	001	05168
Yunquera de Henares	001	00062
Yunquera de Henares	001	00068
Yunquera de Henares	001	05325
Yunquera de Henares	001	05327
Yunquera de Henares	001	05328
Yunquera de Henares	001	05329
Yunquera de Henares	001	05302
Yunquera de Henares	001	05303
Yunquera de Henares	001	05304
Yunquera de Henares	001	00899
Yunquera de Henares	001	00907
Yunquera de Henares	001	05086
Yunquera de Henares	001	05087
Yunquera de Henares	001	05089
Yunquera de Henares	001	00045
Yunquera de Henares	001	00046
Yunquera de Henares	001	00047
Yunquera de Henares	001	00048
Yunquera de Henares	001	00049
Yunquera de Henares	001	00050
Yunquera de Henares	001	00054
Yunquera de Henares	001	00055

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	001	00056
Yunquera de Henares	001	00057
Yunquera de Henares	001	00058
Yunquera de Henares	001	00059
Yunquera de Henares	001	00060
Yunquera de Henares	001	00061
Yunquera de Henares	001	01045
Yunquera de Henares	001	00912
Yunquera de Henares	001	00922
Yunquera de Henares	001	00036
Yunquera de Henares	001	00072
Yunquera de Henares	001	05292
Yunquera de Henares	001	05293
Yunquera de Henares	001	05294
Yunquera de Henares	001	00071
Yunquera de Henares	001	05352
Yunquera de Henares	001	05173
Yunquera de Henares	001	05146
Yunquera de Henares	001	05145
Yunquera de Henares	001	00051
Yunquera de Henares	001	05169
Yunquera de Henares	001	00022
Yunquera de Henares	001	00108
Yunquera de Henares	001	05326
Yunquera de Henares	001	09009
Yunquera de Henares	001	05185

El desarrollo de estas instalaciones quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad de Madrid, de Castilla la Mancha y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.



#### 4.4. Descripción de la línea eléctrica

Las líneas eléctricas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE presentan las siguientes características:

**Tabla 6. Descripción de las características de la línea eléctrica.**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Guadalajara - Madrid	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud:	54,38	m
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas. El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento. Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea. La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea. Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores ente sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

## **Herrajes**

Los herrajes serán de acero galvanizado en caliente, y estarán adecuadamente protegidos frente a la corrosión. Estos cumplirán lo indicado en la norma UNE 21 006.

## **Separadores**

Los separadores se utilizan para mantener las distancias entre conductores de una misma fase o subconductores del circuito, y garantizaran un perfecto servicio sobre cualquier condición climática. Se instalarán separadores amortiguadores para una distancia fija entre conductores de 400 mm. Se trata de un separador lineal de cuerpo compuesto de material ligero resistente a la corrosión al igual que el componente elástico del mismo. Los tornillos de fijación de las grapas serán de acero galvanizado. En el interior de las mordazas del separador, y en contacto con el conductor, existe un inserto de neopreno que lo protege y actúa como absorbente de los movimientos de los conductores de las fases. Las mordazas se aprietan sobre el conductor utilizando un tornillo. El par de apriete será especificado por el fabricante. Los separadores serán de aleación de aluminio.

## **Balizas**

Su función consiste en hacer más visibles los cables de tierra. Se colocarán para señalar la presencia de tendidos eléctricos en zonas con mayor densidad de tráfico aéreo, siguiendo los criterios siguientes:

- En vanos de cruce con autopistas y autovías, para prevenir accidentes de helicópteros que las recorren. Se instalarán 3 balizas, las extremas sobre cada calzada y la tercera en medio de las dos. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo.
- En zonas próximas a aeropuertos o de especial densidad de tráfico aéreo se seleccionarán los vanos que se encuentren en dicha zona y se instalarán balizas cada 30 m. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo, quedando separadas en este caso 60 m. en cada hilo de tierra. En cualquier caso, se cumplirá lo que especifique la autoridad en materia de navegación aérea.

## **Puesta a tierra**



Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos en los que se deben garantizar los valores admisibles de las tensiones de contacto, en el aptdo. 7.3.4.2 del ITC 07 se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- **Apoyos Frecuentados.** Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.
- **Apoyos No Frecuentados.** Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.

Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.

#### **4.5. Obra civil de la línea eléctrica**

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.

#### **4.6. Descripción de las plantas fotovoltaicas**

La Planta Solar estará compuesta por los siguientes elementos principales:

Sistema de generación, formado por módulos fotovoltaicos montados sobre estructura móvil que orientará los paneles siguiendo la trayectoria solar. Para acondicionar la energía eléctrica suministrada a las características de la red se utilizarán inversores.

La planta estará compuesta por bloques constituidos por agrupaciones de paneles montados sobre seguidores horizontales a un eje norte-sur, que permiten el movimiento de los paneles de este a oeste logrando con ello el seguimiento del sol durante el día, y por lo tanto un mejor aprovechamiento de la energía solar. Dichos paneles estarán conectados a un centro de inversores y transformación localizado en la zona central del bloque.

**Figura 1. Sistema de distribución y transporte de la energía eléctrica generada.**



Los centros de inversores se conectarán entre sí, y con el centro de seccionamiento y evacuación de planta, mediante ramales de media tensión.

La planta contará además con una sala de control y oficinas, un almacén y una caseta de control de accesos.

El **sistema generador** está formado por grupos de módulos fotovoltaicos conectados en serie para conseguir un nivel óptimo de tensión y conectados en paralelo para lograr los valores de corriente de salida y potencia compatibles con los valores de entrada del modelo de inversor seleccionado.

La conexión de los *strings* (cadenas de módulos en serie) en paralelo se realizará en corriente continua en Cajas de Conexión y Protección o Cajas de *String* distribuidas por

el campo solar. Estas Cajas de Paralelos disponen de fusibles de protección, descargadores contra sobretensión e interruptor seccionador en carga que permite la desconexión segura de sus strings en caso de operaciones de mantenimiento.

Las cajas de *string* quedarán conectadas a su inversor solar correspondiente mediante cable enterrado, o conducido por bandeja, de sección y características adecuadas.

En los centros de inversores se realiza un nuevo conexionado en paralelo de las agrupaciones de las cajas de string en el armario DC de los inversores, que agrupa toda la potencia en corriente continua antes de entrar a la etapa de potencia del inversor.

El inversor fotovoltaico convierte la energía generada por los paneles en corriente continua, en energía en corriente alterna con el nivel de tensión y frecuencia adecuadas para poder ser introducida en la red.

La instalación estará conectada a la red de transporte nacional de REE. Para ello esta planta evacuará a partir de un transformador elevador (30/66 kV) de 40 MVA situado en la subestación compartida con otros promotores y conectará mediante LAT con la subestación de REE.

Las instalaciones eléctricas de evacuación de esta instalación fotovoltaica serán comunes y coordinadas con otros promotores que actualmente están tramitando proyectos de generación renovable con conexión a la subestación de REE. Estas instalaciones serán objeto de un proyecto específico al margen del presente anteproyecto.

#### **4.7. Obra civil de las plantas fotovoltaicas**

La obra civil del proyecto tiene por objeto facilitar las condiciones necesarias para la realización de la Planta Solar, así como dotar de las instalaciones para su funcionamiento.

Dentro de los trabajos de construcción de la planta será necesario ejecutar los siguientes trabajos de obra civil:

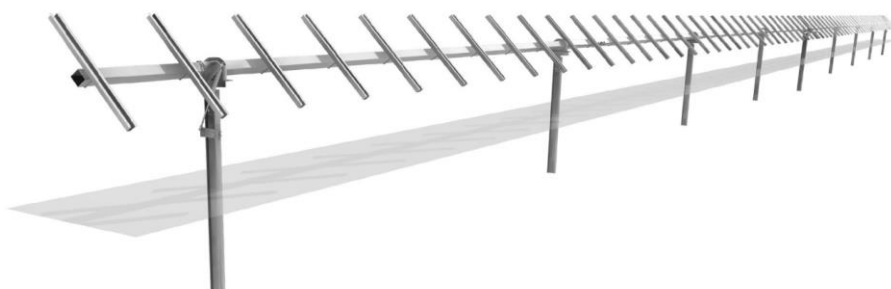
- ☐ Acondicionamiento de Terreno.

- ☐ Viales.
- ☐ Área de Oficina y aparcamiento.
- ☐ Edificios.
- ☐ Cimentaciones.
- ☐ Vallado Perimetral.

### **Acondicionamiento del terreno. Movimiento de tierras**

Se deberán llevar a cabo todas aquellas tareas necesarias para la correcta instalación de los equipos y sistemas de la planta y hacerlo teniendo en cuenta las características del terreno y los requerimientos de los equipos a instalar. En este sentido, el componente más exigente es el seguidor fotovoltaico.

***Figura 2. Seguidores fotovoltaicos máxima inclinación 55º***



### **Viales. Accesos y caminos**

El acceso a la implantación se hace a través de caminos rurales. Estos caminos están siendo utilizados actualmente por maquinaria agrícola, por lo que cuentan con las dimensiones adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra.

Para dar acceso a la maquinaria necesaria para la construcción y operación de la planta solar se acondicionarán y prepararán los caminos para que estos soporten el tráfico que sobre ellos hubiere. Los viales de la instalación tienen la finalidad de permitir el correcto acceso a las distintas zonas de la instalación garantizando seguridad, estabilidad y

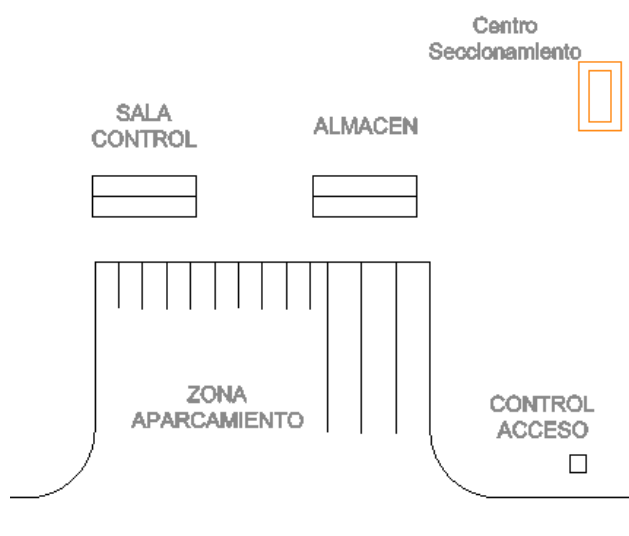
correcta circulación de los vehículos. Se han considerado viales con una anchura de 6 metros y una banda de rodadura de al menos 3,5 metros. Los radios de giro no serán inferiores a 8 metros para permitir el giro de camiones.

Se prevé el establecimiento de viales perimetrales que rodearán las distintas parcelas que constituirán la planta, mejorando con ello la movilidad del conjunto. Además, se ejecutarán una serie de viales internos para facilitar el acceso a los centros de transformación distribuidos por la planta.

### Áreas de Oficina y Aparcamiento

Se establecerá una zona de aparcamiento, con capacidad de al menos 10 vehículos y 3 camiones, ubicada en las cercanías del edificio de control, del almacén y del acceso a la planta.

**Figura 3. Área de aparcamiento**



### Edificios

Se consideran los siguientes edificios:

#### ☐ **Edificio de control**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como oficina, contará con al menos cuatro puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

#### ☐ **Almacén**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como almacén, contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control. La ubicación del edificio de control y del almacén deberá elegirse convenientemente siguiendo diferentes criterios como son facilidad de acceso, mínima distancia de cableados, máxima visibilidad de la instalación, etc... Teniendo en cuenta que, según el diseño propuesto, la planta podrá estar dividida en diferentes parcelas, se deberá tener en cuenta este aspecto además de los anteriores. En este sentido, lo más recomendable es ubicar, tanto el edificio de control como el almacén, en la misma parcela en la que se sitúe la subestación de salida y conexión a red. Así, una vez se acuerden las condiciones para dicha conexión y se decida la ubicación, se recomienda estudiar la mejor ubicación posible para las dos instalaciones en esa misma parcela.

#### ☐ **Centro de Inversores y Transformación**

Se instalarán un total de 9 centros de inversores y transformación de MT, distribuidos por la central fotovoltaica de manera acorde a la distribución de los bloques. Su ubicación se definirá de forma que se minimice el cableado hasta ellos y se facilite la configuración de los anillos de media tensión que conectan unos con otros. Cada uno de estos centros, tendrá el formato de contenedores de acero de 6 m ya detallados en una sección anterior de este documento. Además, todos ellos dispondrán de los elementos auxiliares necesarios como alumbrado, fuerza, ventilación, seguridad y protección contra incendios. En su interior, se distribuirán, de forma separada, una sala donde se instalará el transformador y otra donde se ubicarán los equipos de media tensión.

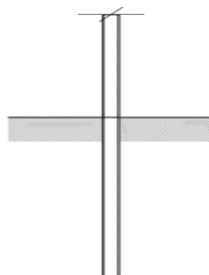
#### **Cimentaciones**

En este caso, se han considerado las siguientes soluciones para cada cimentación:



- **Cimentación Seguidores:** mediante perfil hincado en terreno.

**Figura 4. Cimentación**



- **Cimentación Edificio de control y Almacén:** cimentación superficial mediante zapatas arriostradas de hormigón armado o mediante vigas de hormigón armado 40x40 mm longitudinales.

### Canalizaciones

- Canalizaciones entre seguidores, hasta inversores. Las canalizaciones se podrán realizar (en función del terreno y de la disposición de los equipos) mediante estas vías:
  1. **Zanja enterrada:** apertura y cierre de zanja de 1,00 m de profundidad y 0,6 m de ancho, con excavación mecánica, con tubos de PVC.
  2. **Bandeja:** para instalación eléctrica de varillas de acero con borde de seguridad que evita daños a las personas y a los cables de 50x30 mm.
- Canalización media tensión en planta fotovoltaica.

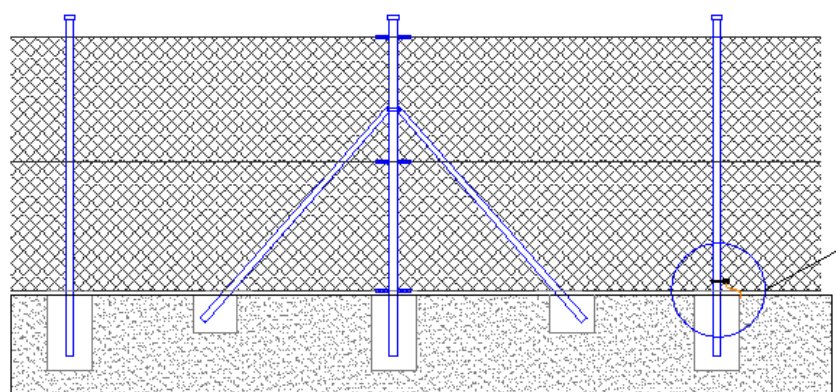
Dado el carácter del terreno que atraviesa la línea, los cables se instalarán directamente enterrados en zanja. En los cruces con carreteras o caminos el relleno será hormigonado y se realizará la reposición del firme preexistente.

### Vallado Perimetral

El cerramiento de la parcela se realizará mediante malla cinética metálica y galvanizada de 2 metros de altura y con postes de acero cada 3 metros. Contará con

postes de refuerzo cada 20 metros, así como en los cambios de dirección. El vallado perimetral dispondrá de accesos tanto para la entrada de vehículos, como de personas. Tanto la puerta para el paso de vehículos, como la puerta peatonal, dispondrán de un sistema automático de apertura para facilitar la gestión de accesos a la planta desde sala de control y desde la caseta de control de accesos. En cualquier caso, el vallado cumplirá con los requerimientos medioambientales que pudieran establecerse.

**Figura 5: Vallado perimetral**



En la propuesta realizada, es posible que sea necesario realizar vallados independientes para cada una de las parcelas, de manera que los caminos puedan seguir manteniendo el libre acceso de personas, vehículos y maquinaria a las parcelas vecinas. En cualquier caso, una vez se hayan cerrado los acuerdos sobre el uso de terrenos y posible retranqueo de caminos, se recomienda estudiar la manera óptima de realizar el trazado del vallado perimetral, tanto desde el punto de vista económico, como funcional de cara a la explotación de la PFV.

## 5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA

Teniendo en cuenta los diversos elementos del proyecto que durante su construcción podrían afectar al Patrimonio Cultural existente, y según la normativa legal a la que se ha hecho mención anteriormente, se estableció la realización de un estudio del patrimonio consistente en una Prospección Arqueológica superficial Intensiva, cuyo objetivo era inventariar los elementos culturales existentes (arqueológicos, etnográficos y artísticos), así como evaluar los posibles efectos del proyecto sobre éstos.

### 5.1. Descripción de las diferentes fases del trabajo

La organización de las labores de prospección arqueológica se ha realizado de acuerdo con las siguientes fases de trabajo:

1. Elaboración del **Proyecto de actividad arqueológica preventiva**.
2. Análisis de la **documentación disponible**: Consulta del inventario arqueológico, bibliografía y cartografía.
3. **Prospección Arqueológica** superficial intensiva cuyos objetivos son:
  - Constatar la presencia o ausencia del Patrimonio Cultural catalogado en la zona de estudio.
  - Inventariar los potenciales elementos arqueológicos, etnográficos y/o los bienes inmuebles histórico-artísticos.
  - Delimitar y documentar planimétricamente los elementos del Patrimonio Cultural.
4. Una vez terminada la Prospección arqueológica se ha realizado la **Memoria Técnica** compuesta por:
  - Explicación detallada de todas las labores llevadas a cabo durante el trabajo.
  - Valoración de los impactos sobre el Patrimonio Cultural.

- Establecimiento de las medidas preventivas necesarias cuyos objetivos son:
  - a. Proteger y conservar los elementos documentados durante las labores de prospección.
  - b. Evitar afecciones potenciales negativas sobre los elementos documentados.

## 5.2. Metodología de la prospección arqueológica

**Ámbito:** La prospección a realizar, de tipo intensivo, se ha centrado en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto.

**Superficie:** La prospección se ha diseñado como una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos**, de 20 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva.

**Tiempo de ejecución de los trabajos:** La intervención tiene validez en el área señalada anteriormente. El trabajo de campo se ha desarrollado del 10 de febrero al 3 de marzo 2021, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Delegación Provincial de Guadalajara.

**Metodología:** Se han evaluado los siguientes elementos, siempre y cuando las condiciones del terreno lo han permitido:

- ☐ **Área de emplazamiento de las Plantas Fotovoltaicas.** Se han prospectado mediante transectos todos los polígonos definidos en el proyecto de construcción.
- ☐ **Área de emplazamiento de la línea eléctrica.** Se ha prospectado la banda de afección de la parte de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado, tomando como referencia el eje del trazado previsto.
- ☐ **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se localizaban a una distancia de hasta 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área.

La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. La prospección arqueológica ha prestado especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

### 5.3. Criterios de valoración de impacto de los elementos culturales

Una vez realizada la Prospección arqueológica y documentados los diferentes elementos del Patrimonio Cultural, se realiza la Memoria Final y en ella la valoración de los impactos sobre dichos elementos.

La valoración de los impactos potenciales pretende predecir y cuantificar las alteraciones que se puedan producir sobre el Patrimonio Arqueológico, Etnográfico y/o Artístico, a través de la relación de cada uno de los elementos inventariados con el ámbito de incidencia del proyecto. Esta valoración, a su vez, tiene como objetivo el establecimiento de las medidas preventivas necesarias para la conservación y salvaguarda de los elementos culturales que se documenten durante las labores de estudio y documentación. Se definen dos zonas de evaluación:

- **Zona de Afección:** Comprende la superficie de ocupación más un perímetro de 50 metros de ancho de protección.
- **Zona de Incidencia:** Se trata de aquella banda definida por la superficie comprendida entre los 50 y 100 m de radio a partir del perímetro de protección de la planta fotovoltaica o de la línea eléctrica.

Para realizar la valoración sobre el Patrimonio Cultural se han tenido en cuenta los criterios que se indican a continuación:

1. **Magnitud.** Valora la dimensión de la alteración que sufre el bien por la obra en proyecto. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
  - a. Extensión: Superficie afectada por el proyecto en relación con el área de ocupación del elemento cultural.
  - b. Tipología y cronología del elemento cultural.
2. **Intensidad.** Se definirá valorando los siguientes parámetros:
  - a. Afección física en superficie o profundidad.
  - b. Impacto visual previsible sobre el bien.
3. **Fiabilidad.** Se definirá en función del grado de certeza sobre el impacto que puede producir un determinado elemento del proyecto, obra o actividad sobre el bien. Consiste, por tanto, en una estimación del riesgo de afección que presentan determinadas acciones de un proyecto sobre una entidad patrimonial, y para ello se valorará, entre otras cosas, la distancia entre el bien y el proyecto.
4. **Reversibilidad de la afección.** Capacidad del elemento de poder restablecer sus características tras una actuación sobre el mismo.

Para cuantificar el grado de incidencia se han tenido en cuenta las categorías de impacto que la normativa sobre Evaluación de Impacto Ambiental establece: crítico, severo, moderado, compatible y sin impacto.

**Tabla 7. Categorías de impacto sobre los elementos culturales**

Sin impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4

Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.



## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen varios yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 8: Yacimientos arqueológicos inventariados en Guadalajara**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
B1. Cuevas del Merendero	Fontanar	Indeterminada	Hábitat	X. 484964 Y. 4507341
La Tayuela / Haza de la Barca	Tórtola de Henares	Calcolítico	Indeterminada	X. 486690 Y. 4505292
B.2. Valdeucedá	Marchamalo	Indeterminada	Indeterminada	X. 481110 Y. 4501630
Cañada Real Galiana	Guadalajara	Indeterminada	Vía pecuaria	X. 485921 Y. 4488485
A.1. Haza del Fraile	Fontanar	Indeterminada	Indeterminada	X 486069 Y 4506886

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

### 6.2. Consulta del inventario de Bienes Etnográficos

Al no existir ningún Inventario de Bienes Etnográficos, tal y como se conoce el Inventario Arqueológico o el Inventario de Bienes de Interés Cultural, el análisis de estos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía (Ver bibliografía).

### **6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural**

Tras la consulta realizada se ha constatado que ninguno de los BIC inventariados se encuentra dentro del ámbito de estudio del proyecto.

### **6.4. Consulta bibliográfica**

Se ha realizado la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de Prospección Arqueológica realizados anteriormente.

### **6.5. Evolución histórica de la zona de estudio**

#### **La Prehistoria**

La aparición de un metacarpiano perteneciente a un Neanderthal hallado en la estratigrafía de la Cueva de los Casares, en Riba de Saelices, hace pensar que la ocupación en la provincia de Guadalajara se remonte a fechas más antiguas del 10.000 a. C. Del primero de los periodos en que se divide la Prehistoria, el Paleolítico, se han encontrado huellas en forma de industria de piedra torpemente tallada, tanto en las orillas del río Henares, como en las del río Linares, y en las altiplanicies de Campisábalos, lo que prueba la existencia del hombre en remotísimas épocas.

También el santuario de arte rupestre de la Cueva de los Casares y la cercana Cueva de la Hoz, en Riba de Saelices, que fueron elaborados en pleno periodo magdaleniense, hacia el 15.000 a. de C., prueba la continuidad de algunos hábitats a lo largo de miles de años.

Del periodo Neolítico también quedan restos apreciables en Guadalajara por ejemplo en las sierras molinesas el testimonio de Peña Escrita en Canales de Molina, y en otros múltiples lugares, especialmente en torno a Alcolea del Pinar, se han documentado diversos monumentos funerarios del megalitismo, fenómeno que se inicia en el IV Milenio

a. de C., y que consisten en enterramientos en cámaras circulares o poligonales, formadas por grandes lajas de piedras hincadas y pasillos de acceso largos, todo ello protegido por una gran masa de piedras y tierra.

La Edad de los Metales se inicia con el Calcolítico. La extracción del cobre y la producción del bronce se inicia desde el III Milenio a. de C. En el aspecto cultural, es la época de la cerámica campaniforme, y de entonces se han hallado hábitats en la provincia de Guadalajara que prueban la densidad relativa de su poblamiento, como las cuevas de Harzal, en Olmedillas, o la ya citada de los Casares, en Riba. También se han hallado en el Cerro de las Canteras de Sigüenza y en el Perical de Alcolea de las Peñas, en la Lastra de Sigüenza y en la Muela de Alarilla, restos de esta época.

De la Edad del Bronce más concretamente aparecen numerosos poblamientos en torno a las orillas del río Henares. Así los poblados denominados de tipo Pico Buitre, y sobre todos el de la Loma del Lomo en Cogolludo, con múltiples habitáculos consistentes en fondos de cabañas de usos múltiples. Del Bronce Final es ya el gran poblado de la Muela de Alarilla, y el de Mojares, con pruebas de haber tenido jerarquías sociales en su interior.

Ya en la Edad del Hierro, que corre desde el siglo VIII a. de C., se encuentran en Guadalajara los suficientes yacimientos como para poder afirmar que estuvo muy poblada, sobre todo en los valles altos de la provincia, como lo demuestran los castros de Riosalido y Santamera (en el Salado), de Pelegrina (en el Dulce) de la Coronilla en Chera (en el Gallo) o de la Cava en Luzón (en el Tajuña). Muchos otros en torno a Atienza, Sigüenza y Molina así lo demuestran.

En el término municipal de Tórtola de Henares los primeros vestigios datan de la época prehistórica con los asentamientos de La Talayuela en el margen izquierdo de la orilla del río Henares que corresponde a Tórtola. Hay asentamientos, así mismo, de la época de los íberos y celtíberos con restos de poblados en el Barranco de Valles (noroeste de Tórtola), también muy próximo al Henares, donde estos primeros habitantes desarrollaron su vida. Además, hay referencias de las monedas y restos de utensilios

romanos encontrados en el cerro de la iglesia, donde, efectivamente, parece un enclave propio para divisar el horizonte ante posibles acechos.

El término municipal de Chiloeches ha estado habitado desde las edades del hierro y del bronce como lo prueban los yacimientos de: El Estanque, Casasola (E. Bronce) Barranco de Valhondo (E del hierro), las Llanas, La Vega (E del Bronce) y El Castillo que parece un castro ibérico. Este es el más cercano al actual casco. En él se encontraron tumbas, ajuares y restos cerámicos de la edad del bronce.

### **Los Celtíberos**

Son éstos los que forman la gran civilización que ocupa las tierras de Guadalajara inmediatamente antes de los romanos, llenando el periodo final del Hierro. Las excavaciones arqueológicas realizadas por el marqués de Cerralbo a principios de este siglo nos dieron a conocer esta cultura, que tuvo su apogeo entre los siglos VI al III a. de C. Aunque los romanos llamaron celtíberos a todos los pueblos que ocupaban el norte peninsular en torno al Ebro, la realidad es que formaban muchos grupos raciales y culturales diversos, independientes entre sí, extendidos por la Celtiberia Ulterior (en la que destacaron los arévacos y los pelendones, más célticos, más guerreros, que sucumbieron antes de rendirse al romano, y que ocuparon lugares como Sigüenza, Atienza, Termancia, etc.) y por la Celtiberia Citerior, en la que aparecieron los bellos (por el valle del Jálón) y los titos, más al sur, por Molina. También en esta demarcación encontramos a los lusones, extendidos en un territorio muy concreto de la actual serranía del Ducado, en torno a pueblos como Luzaga o Luzón que heredaron de ellos su nombre. Estuvieron más influidos por los iberos y opusieron menos fuerza a la dominación romana. Aún quedan otras tribus consideradas celtíberas como los olcades, que ocuparon Caesada (Hita) y tierras de Cuenca.

Estas personas se dedicaron fundamentalmente a la ganadería, al pastoreo y a la cría de caballos. Se distribuían en ciudades (oppida), aldeas (vici) y castillos (castella), pero todo en forma de pequeños y humildes núcleos, que en cualquier caso estaban muy bien defendidos. Las ciudades eran independientes entre sí, al modo de las ciudades-estado de otras civilizaciones mediterráneas. Su religión era naturalista. Sin ritos concretos, ni lugares de culto, se sacralizaba la Naturaleza, las fuentes, los bosques, las montañas. Se

hacían oraciones comunes y ofrendas. Se dedicaba un culto muy especial a los muertos. Y prueba de ello son las abundantes necrópolis que se han documentado en la provincia. Siempre se hacía el rito de la incineración, y en ocasiones se hacían sacrificios de animales, enterrando a los guerreros junto a sus armas y utensilios de batalla. Son múltiples los lugares donde se han encontrado necrópolis y acrópolis celtibéricas, documentando infinidad de elementos de su cultura material y de su forma de vida: Higes, Valdenovillos, el Rebollar en Alcolea de las Peñas, Tordelrábano, Altillo de Cerropozo en Atienza, El Atance, La Olmeda de Jadraque, Carabias, Prados Redondos en Sigüenza, Guijosa, Estriégana, los Castillejos de Pelegrina, Aguilar de Anguita, Torresaviñán, Villaverde del Ducado, Luzaga, Padilla del Ducado, Hortezueta de Océn, Renales, Chera, La Yunta, etc.

### **Romanización**

La conquista de Hispania por el Imperio Romano fue larga y conflictiva. Las guerras celtíberas, que terminaron con la dominación por Roma de esta parte del interior ibérico, de la Celtiberia concretamente, se sucedieron entre los años 143 al 133 a. de C., aunque hasta el 94 a. de C. siguieron presentándose las batallas y las escaramuzas. En principio, y durante el periodo republicano, Roma trató de imponerse a los pueblos sometidos y cobrarles impuestos. Según Tito Livio (34,19), el general Catón atacó Sigüenza, estableciendo un campamento en La Cerca, junto a Anguita. En cualquier caso, este sería un centro fortificado romano de cara a controlar una zona inestable.

La ciudad de Caraca, en el territorio alcarreño, resistió en el 78 a. de C. a los romanos, según Plutarco y Sertorio. La zona de Guadalajara actual perteneció a la Hispania Citerior, que tras la reorganización de Augusto pasaría a ser incluida en la Hispania Tarraconense. La influencia de Roma a partir de la definitiva conquista se centra en los cambios de la explotación agrícola, minera, comercial, y en la construcción de grandes vías de comunicación, de puentes, etc. En la España romana, en la que permanece un importantísimo sustrato de población autóctona se distribuyen los pobladores en *cognatio* y *gentilitas*, aunque Roma pone sus pretores y cónsules para el gobierno de los territorios.

La más señalada de las ciudades de la época romana en Guadalajara fue sin duda Segontia (Sigüenza). En el año 195 a. de C., cuando era asediada por el ejército romano, figuraba como un punto de almacén de provisiones, teniendo tras su conquista una

estructura municipal, y erigiéndose, ya en el valle, como importante centro de comunicaciones entre el Jalón y la Meseta. La evolución durante el Bajo Imperio, con la invasión de la costa mediterránea por francos, supone el empobrecimiento progresivo del Imperio en Hispania. Se asientan poderosos y ricos terratenientes romanos en villae sobre los valles de los grandes ríos, junto a las vías, siguiendo los consejos dados por Catón y Varrón. De ellas han quedado algunos notables ejemplos como las villae de Gárgoles de Arriba, de las Casutillas en Corduente y de otros pequeños lugares en torno a Sigüenza y el río Henares.

El término municipal de Marchamalo tiene un origen muy antiguo, de tiempos de las primeras civilizaciones de la península ibérica. El asentamiento carpetano e hispanorromano de la antigua Arriaca, situado en una muy buena vía de comunicación, puede relacionarse con los primeros moradores de Marchamalo. Arriaca se situaba algo más al noreste del actual Marchamalo. En el paraje conocido significativamente como 'El Tesoro', se han encontrado cantidad de monedas y restos cerámicos de época romana. Hay vestigios arqueológicos de una gran necrópolis y de algún asentamiento próximo.

En el municipio de Yunquera de Henares se conocen diversos datos y restos arqueológicos que atestiguan la existencia de pobladores en nuestras tierras desde la época romana, entre los siglos I al IV d.C., aunque cabe apuntar algunos hallazgos de materiales de época prehistórica, más concretamente de algunos asentamientos de época celtibérica, en la zona de “la Granja” y los cerros del otro lado del río Henares. De los romanos se han hallado materiales (cimientos de casas, inscripciones en piedra, monedas, ajuares, etc.) en diversas zonas del municipio, cerca del río y del probable trazado de la famosa calzada romana que unía Emérita-Augusta (Mérida) con Caesar-Augusta (Zaragoza), pasando por Complutum (Alcalá de Henares), Arriaca (Guadalajara) y Segontia (Sigüenza).

Por el municipio de Fontanar discurría la «vía romana» de Mérida a Zaragoza, y fue por tanto un lugar muy frecuentado en los siglos de la dominación romana, quedando actualmente en su término y en la misma vega del río Henares, algunos restos de villas romanas. Su desarrollo urbano fue siempre en función de un camino que la atravesaba, el camino real de Navarra, frecuentado de viajeros y ganados. Todavía hoy su estructura



refleja esa idea, la de que su calle principal, y sus ensanchamientos en forma de plazas, estaban en torno al camino inicial.

## **EDAD MEDIA**

### **Los Visigodos**

Apenas han quedado huellas de los visigodos, como cultura dominante en el plano político durante unos dos siglos en Guadalajara. La existencia de una ciudad como Toledo y su contorno inmediato, sede política, cultural y religiosa de este pueblo, sólo repercutió aquí en el lógico cambio de costumbres y en las novedades de régimen político y administrativo introducidas a toda la población. El derecho germánico sustituirá al romano, y la religión cristiana afianza su introducción en la generalidad de la población.

En el año 578 el rey Leovigildo funda una gran ciudad en la orilla izquierda del río Tajo, aguas arriba de Toledo, y en tierra alcarreña. Se trata de Recópolis, asentamiento primitivo en el que se eleva una basílica y se construye un gran palacio, surgiendo en torno a estas edificaciones un gran poblado, que sería posteriormente, quizás con la llegada de los árabes, arrasado. Hoy son restos arqueológicos los que se encuentran en aquel enclave de Recópolis, junto a Zorita de los Canes, donde posiblemente se situó uno de los puentes que atravesaban en época visigótica el río Tajo.

### **Los árabes**

La ocupación árabe en Guadalajara, aunque no fue excesivamente dilatada en el tiempo, sí dio lugar a la permanencia de interesantes huellas, tanto desde el punto de vista histórico como monumental. En el primero de ellos, debemos considerar que la etapa islámica abarca desde más o menos el 711 hasta los finales años del siglo XI y en algunas comarcas orientales hasta el primer tercio del XII. En total unos cuatro siglos, lo que supuso la creación de asentamientos de densos núcleos poblacionales, un sedimento toponímico importante, y una huella cultural y artística más o menos notable. Quizás la más importante aportación de los árabes a la historia de Guadalajara fue precisamente la creación de su capital: se estima que la fundación de la ciudad, tal como hoy se encuentra situada, se debe al capitán bereber al-Faray, quien allá a mediados del siglo IX se destacó por su valor en campañas contra los cristianos, y aquí en Guadalajara fue designado como jefe de la zona o marca fronteriza.

Durante los siglos VIII al XI, la Marca Media de Al-Ándalus tuvo una vida propia muy singular, y en su contexto social marcado siempre por la vigilante actividad militar, se dieron formas de vida muy peculiares. Han quedado escuetas referencias geográficas de autores hispanoárabes a la zona oriental de la Marca Media, que es la que corresponde a las actuales tierras de Guadalajara. La más interesante de dichas referencias es la que se encuentra en la "Descripción de España" hecha por Ahmad-al-Razi, a fines del siglo IX. Guadalajara es desde este siglo IX capital del extremo oriental de la Marca Media, englobando un territorio que va, desde el valle del Manzanares, incluido Madrid, hasta el Jalón, por Medinaceli. Lo que había sido un poblado ibérico conocido por el nombre de Arriaca, extendido sobre la vega del Henares, y luego romanizado, se convirtió en fortaleza y puesto de vigía árabe, al construir en el siglo IX un castillo y más tarde una ciudad que se cercó y fortificó con murallas.

A esta zona llegaron en los momentos iniciales diversas tribus bereberes que se repartieron el territorio hispano, los Hawara, los Madyuna, y los Banu Salim. Un bereber, lugarteniente de Tariq, fue Salim ibn War'amal ibn Wakdat, que fundó la ciudad de Medinaceli (Madinat-al-Salim) surgiendo una estirpe de jararcas que se asentaron en las sierras ibéricas y se extendieron hacia los valles de la meseta meridional, imponiendo su influencia y poder sobre la escasa población de la zona. Se considera que la Marca Media en su distrito de Guadalajara fue siempre un territorio de escasa población, tan solo ocupado por destacamentos militares, y con ciertos núcleos como Guadalajara, Alcalá, Sigüenza, Medinaceli un tanto más densos.

Desde el siglo VIII incluso, hasta el momento de la reconquista definitiva a finales del XI, Guadalajara y su tierra se vieron sometidas a las frecuentes incursiones de los ejércitos castellanos, que nunca persiguieron una conquista definitiva, sino que buscaban solamente el pillaje y el desgaste y desmoralización del enemigo. Los ejércitos cristianos pasaron hacia el Tajo y el Henares a través de los puertos fáciles de la sierra (Somosierra, Miedes, etc), bajando por los valles de los ríos serranos que abocaban a las orillas derechas del Tajo y Henares, de ahí las diversas instalaciones militares creadas por el califato, como las alcazabas, castillos y torreones situadas en las elevaciones con gran amplitud visual.

### Los reinos cristianos

La mal llamada Reconquista de Al-Ándalus por parte de los reinos cristianos del norte, se vio protagonizada en tierras de Guadalajara por el reino de Castilla y sus diversos reyes, aunque también intervinieron los reyes de Aragón. El cambio de dominio de estas tierras supuso no solamente una variante en el control político, y religioso, sino una nueva visión de la vida, y de la sociedad, que con múltiples matizaciones ha llegado hasta nuestros días.

Se puede considerar que la Reconquista de la Marca Media y sus territorios anejos o de retaguardia se realiza a lo largo de una centuria, entre el último cuarto del siglo XI, y el mismo periodo del XII. El progreso de esta operación de cambio de dominio se realiza, no de norte a sur, como podría sospecharse a tenor del ritmo habitual de la Reconquista, sino de oeste a este, de occidente a levante.

Así tras numerosos y poco fructíferos intentos por parte de algunos monarcas castellanos, la toma definitiva del valle del Henares, de las fortalezas que lo vigilan, de las ciudades de Atienza, de Hita, de Guadalajara, Alcalá, etc., se hacen en el año 1085, por Alfonso VI y sus capitanes, al mismo tiempo que se toma definitivamente Toledo.

Solamente las sierras más orientales, en torno al Tajo, así como la serranía conquense caerían en poder de Alfonso VIII de Castilla, junto a la ciudad de Cuenca, en el año 1177. Ambas fechas límites (1085-1177) marcan el periodo de conquista o reconquista del suelo guadalajareño a los árabes. Tras esa fecha, y aparte de las ofensivas almorávides y almohades, la tierra de Guadalajara quedaría definitivamente consolidada en la Corona de Castilla, que comenzaría el proceso de su repoblación hacia los últimos años del siglo XII y primeros del siglo XIII.

## **La Repoblación del territorio**

### **Los Comunes de Villa y Tierra en Guadalajara**

La estructura socio-económica y político-administrativa de los Comunes de Villa y Tierra, se expande desde el siglo XI a través de un ancho territorio que media entre la orilla izquierda del río Duero y la derecha del Tajo. En ese amplio margen cabe entera la Extremadura castellana, la Transierra o grupo de tierras al sur de la Cordillera Central, y el denominado Reino de Toledo. Abarca también algunos fragmentos del norte del Duero por Soria y del sur del Tajo por las serranías conquenses. Y se expande en su estructura peculiar por tierras de la Extremadura leonesa, hoy provincia de Cáceres, y aun por las del Bajo Aragón en Zaragoza y Teruel o las sierras de Cazorla en torno a Úbeda y Baeza.

Solamente en la Extremadura castellana, en la que gran parte de las tierras de la actual provincia de Guadalajara quedaban incluidas, existieron en la Baja Edad Media un total de 42 Comunes de Villa y Tierra.

Tras la Reconquista del territorio por los reyes cristianos de Castilla y Aragón, la tierra de Guadalajara se constituye en amplios espacios de administración libre y comunal, los llamados "Comunes de Villa y Tierra", que ofrecen a sus habitantes tierras laborables y posibilidades de un autogobierno muy avanzado.

Los siglos inmediatos verán un cambio progresivo en esta política liberalizadora de raíz germánica de los primeros monarcas reconquistadores. Progresivamente se irá a un proceso que se ha dado en llamar de señorialización, y que consiste en la entrega de esos Comunes, o partes más o menos señaladas de ellos, a personas particulares, a eclesiásticos o monasterios, y a órdenes militares, quedando por tanto, aldeas, villas y ciudades, bajo el señorío jurisdiccional e impositivo de esas personas o instituciones, que coartan en gran modo el desarrollo de esos territorios en principio tan libres y dinámicos.

### **Los Señoríos Episcopales**

Ya desde el primer momento de la repoblación, hubo en la tierra de Guadalajara algunos señoríos episcopales que fueron reforzándose con el tiempo. El primero de ellos fue el de Brihuega, que Alfonso VI entregó al arzobispo de Toledo don Bernardo en 1086,



pocos meses después de liberada la zona del dominio árabe. Poco después, en los primeros años del siglo XIII el Rey Fernando III entregaba el señorío de Uceda y todo su rico alfoz al arzobispo toledano el infante don Sancho, que lo dejaría en posesión de esta institución episcopal durante largos siglos. También buena parte de la Alcarria Baja y oriental perteneció al señorío episcopal de los Obispos de Cuenca. Lo recibieron en 1182 de manos del Rey Alfonso VIII. Finalmente, la más señalada de las opciones señoriales episcopales en Guadalajara fue sin duda el Obispado de Sigüenza con señorío absoluto, temporal y espiritual, sobre esta ciudad, y con dominio sobre un amplio territorio circundante. Desde 1138, en que Alfonso VII le concedió el señorío de la parte baja de la ciudad progresivamente ampliado hasta 1796 en que el obispo Juan Díaz de la Guerra renunció voluntariamente a ese señorío, la ciudad de Sigüenza se vio dominada por una larga sucesión de figuras episcopales y por el Cabildo catedralicio que le servía de fuerza equilibradora.

También el obispado de Cuenca contó con importantes señoríos en tierra alcarreña de Guadalajara. Concretamente en su parte oriental, centralizada en la villa de Pareja, donde los obispos conquenses pusieron castillo primero, y luego palacio, donde se retiraban a descansar o a celebrar concilios diocesanos. Su influencia señorial se extendía a buena parte de los pueblos de la orilla izquierda del río Tajo a su paso por esta provincia.

### **Los Monasterios**

Otra de las modalidades utilizadas por los reyes castellanos para llevar a cabo la repoblación de sus amplios territorios vacíos tras la Reconquista fue la de entregárselos a órdenes religiosas que fueron poniendo monasterios y en torno a ellos fueron creando nuevos poblados que autoabastecían al monasterio.

La tierra de Guadalajara fue el único espacio de la actual Comunidad castellano-manchega en que tal fenómeno histórico se dio. Las comunidades religiosas que acudieron a la repoblación, siempre en las peligrosas fronteras de Al-Andalus, fueron los canónigos regulares de San Agustín, en su mayor parte de origen francés, y los cistercienses, sin olvidar algún cenobio benedictino.

Los canónigos regulares de San Agustín pusieron sus monasterios, que en principio fueron humildes puestos fronterizos, ampliados con el correr de los siglos, en lugares como Albendiego, al norte de la sierra central, junto al río Cañamares; Buenafuente del Sistal, en las orillas mismas del Tajo, frente al territorio todavía islámico de Cuenca, así como en la Hoz del Gallo, cerca también de esa frontera. Estos asentamientos se hicieron a lo largo del siglo XII, y crecieron luego con donaciones reales, alguno de ellos, como Buenafuente, transformado durante la siguiente centuria en monasterio de monjas cistercienses sufragáneo del de Huerta.

Los monjes de San Bernardo pusieron sus casas en lugares paradisiacos, en valles recónditos, en la confluencia de ríos, etc. Como en Casas de Ovila, fundada en 1181, junto al Tajo, algo más arriba de Trillo; de Monsalud, en Córcoles, hacia 1167, junto a un arroyo que baja a engrosar las aguas del Guadiela; de Bonaval, en la vertiente sur de la Sierra Central, protegidos en sus inicios por Alfonso VIII; de Arandilla, en pleno corazón del Señorío de Molina, promovida por los señores del territorio para encontrar enterramiento y panteón familiar en un cenobio cisterciense, etc.

También los benedictinos pusieron sus casas en los valles por donde tradicionalmente se verificaba el tránsito entre las Españas cristiana y musulmana como por ejemplo en el valle del Badiel, bajo la vigilancia de la peña de Hita, en Sopetrán.

Los cartujos del Paular tuvieron también amplias propiedades por la Campiña del Henares, así como otros monasterios centralizados en Madrid, los obispos de Toledo, de Cuenca y, por supuesto, de Sigüenza, todos poseían propiedades y ostentaban señoríos de corte eclesiástico sobre tierras y gentes.

### **Las Ordenes Militares**

La Orden de Calatrava se asienta en amplias zonas del sur de la provincia, formando en ella la Encomienda de Zorita, en cuyo castillo llegó a estar entre 1195 y 1212 la sede central de los maestros y la Orden donde se retiraron tras la batalla de Alarcos.

La Orden de Santiago también poseyó tierras en esta provincia. La Encomienda de Mohernando se centralizó en este pueblo, a orillas del río Henares, abarcando lugares como Humanes, Robledillo, Cerezo, Razbona y Peñahora, este último el auténtico puerto

de control de caminos en la confluencia del Henares con el Sorbe, lugar fortificado y sede del portazgo del camino real por el valle.

La Orden de San Juan tuvo también algunas puntuales posesiones y ejerció el señorío en pueblos de Guadalajara como por ejemplo en Peñalver y Alhóndiga, lugares en los que puso comendador y alzó sendos castillos para su defensa. Lo mismo ocurrió en La Yunta, en territorio molinés, donde alzaron una fuerte torre abaluartada en el centro del pueblo.

## 7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

### 7.1. Prospección del área de afección del proyecto

La prospección arqueológica superficial intensiva ha sido realizada en la zona afectada por los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara). Los trabajos se han desarrollado del 10 de febrero al 3 de marzo de 2021, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Delegación Provincial de Guadalajara. Para la ejecución de la prospección se estableció una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 20 a 50 m de ancho, realizándose las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva, siempre y cuando las condiciones del terreno fueran favorables, lo que supone un margen adecuado para evaluar el área de las plantas fotovoltaicas y de la línea eléctrica.

### 7.2. Descripción de la prospección arqueológica

Para una mejor comprensión y una descripción más detallada, las plantas fotovoltaicas se han dividido en polígonos.

#### PFV Caravón Solar

**Polígono 1:** Se accede por el Camino del Barranco que parte desde el Polígono El Arraque, teniendo como límite al este un afluente del Río Henares y al oeste el camino mencionado anteriormente.

Este polígono se compone de varias parcelas de cultivo de cereal, una de plantación de olivos y otra de matorral bajo, con una visibilidad media alta en su conjunto, aunque se encuentran con mucho barro. Por lo general, las parcelas son llanas y con un leve descenso hasta llegar al río. Todas ellas corresponden a una terraza fluvial en la que afloran los cantos rodados en superficie. Durante los trabajos no se han hallado restos arqueológicos.



**Polígono 2:** Se accede por el mismo camino que al polígono 1, el denominado Camino del Barranco, teniendo como límites: al noreste el polígono 1, al sureste la zona denominada como La Calera y un pasillo que conecta con los polígonos 3 y 4.

El polígono se compone de parcelas de cultivo diferenciadas por estar aradas, cultivadas y con la siembra recogida, variando su visibilidad entre alta, media, media baja y nula. Principalmente todas son explotadas para el cultivo del cereal y colza, aunque también se han observado plantaciones de olivos, sobre todo en los extremos del polígono, y zonas de pequeño matorral. Se trata de un terreno irregular con suaves elevaciones por el este, siendo al oeste más llano. En el extremo noroeste se han documentado montoneras de piedras, principalmente de cantos rodados de pequeño y gran tamaño que, a su vez, afloran en superficie por todas las parcelas, sin observarse evidencias de restos arqueológicos, al igual que en el resto de todo el polígono.

**Pasillo:** Se accede a través del polígono 2 o 3, ya que los une entre sí, siendo los límites de esta zona.

Este tramo se compone por una plantación de cereal al noroeste y plantación de olivos al sureste, aunque buena parte del tramo delimitado corresponde a un camino por el que se accede desde la carretera GU-199. La visibilidad en su conjunto es media-alta, sin hallarse ninguna evidencia de restos arqueológicos.

**Polígono 3:** Al polígono se accede a través de un camino que parte al noroeste desde la carretera GU-199, teniendo como límite al noroeste el denominado como pasillo, y al suroeste el polígono 4.

Este polígono se compone de varias parcelas de cultivo que se encuentran aradas o cultivadas, por lo que la visibilidad varía entre media y alta. Como los polígonos anteriores, afloran los cantos rodados en superficie, correspondiente a ser una zona de terrazas fluviales. Aunque el polígono esté atravesado por el Arroyo de Valdelalobera, durante los trabajos apenas se aprecia su recorrido, ya que la zona ha sido modificada por la labor agrícola. Además, una línea eléctrica atraviesa el polígono de suroeste a noreste. También se han observado construcciones contemporáneas, asociadas a casetas de riego o

pozos. Por último, se ha documentado material constructivo de época contemporánea que podría pertenecer a las construcciones que hay a los alrededores.

**Polígono 4:** Para dar acceso al polígono hay que coger el camino mencionado en el polígono 3 que parte al noroeste desde la carretera GU-199, teniendo como límite al suroeste esta misma carretera y al este el polígono 3.

El polígono se encuentra cultivado por trigo, siendo la visibilidad baja o incluso nula en muchos tramos. La orografía es llana excepto en el extremo más al oeste, que asciende progresivamente. En él aflora la roca natural, cantos rodados como en los anteriores polígonos, al tratarse de una terraza fluvial. Como ocurre en el polígono 3, no se aprecia el paso del Arroyo de Valdelalobera en todo su trayecto. El límite de la parcela hacia el oeste lo marca una plantación de olivos. En este polígono no se han documentado restos arqueológicos.

**Casa:** Para terminar con esta planta fotovoltaica, hay que destacar la presencia de una casa en la coordenada X 484281/ Y 4512979. Tiene planta rectangular y unas dimensiones de 7 m x 4 m y unos 4 m de altura. A ella se accede por el camino que parte desde la carretera GU-199.

La fachada está realizada con ladrillo macizo, con un vano de entrada hacia el este, es decir, hacia el camino. Al lado de la puerta de acceso tiene un gran ventanal de 1,20 m x 80 cm aproximadamente. En el interior presenta un hall de entrada, con una pequeña ventana al sur, con un óculo en la parte superior de la misma, y una pequeña habitación que coincide con el ventanal. En el exterior, y ambos lados de la casa, hay dos entradas a un túnel que parece dar una despensa o un almacén, en muy mal estado de conservación.

**PFV Chapina Solar**

**Polígono 1:** Se accede a través de los caminos que delimitan el polígono y que parten hacia el oeste desde la carretera GU-199. Además, tiene como límite al sur el polígono 2.

El polígono se compone por parcelas de cultivo que ascienden progresivamente hacia el oeste, con pequeños desniveles que asciende y descienden hacia el sur y el norte, con una gran llanura en el centro del mismo. La visibilidad varía entre baja, media y alta en función de parcela que se esté prospectando, ya que hay parcelas aradas, siembra de colza y cereal, plantación de olivos y pequeño matorral. En todas ellas aflora roca natural en superficie, cantos rodados en el este principalmente, ya que se trata de una zona de terrazas fluviales. Con respecto al lado este, hay una zona en la que el color de la tierra pasa a ser más oscuro que en el resto del polígono, coincidiendo con la zona donde se hallaron restos cerámicos realizados a mano y de cocción reductora (Hallazgos aislados 1, 2 y 3).

**Polígono 2:** Se accede a través de un camino que parte desde la carretera GU-199 hacia el oeste, siendo el mismo acceso que el del polígono 1. Como límites, tiene al este el polígono 1 de la planta fotovoltaica Nortada Solar.

El polígono se compone por parcelas de cultivo de trigo, colza, olivo y un pequeño tramo de matorral. Por tanto, la visibilidad varía en función del crecimiento del cultivo entre media, baja y nula en algunas ocasiones. La orografía es irregular ya que va ascendiendo hacia el oeste y con desniveles al norte y sur, con una pequeña llanura central. Se observan cantos rodados en superficie, ya que nos encontramos en una zona de terrazas fluviales. Se han recogido restos cerámicos y material constructivo muy disperso de época moderna o contemporánea.

### **PFV Nortada Solar**

**Polígono 1:** Se accede a través de dos caminos que parten al oeste, saliendo desde las carreteras GU-199 y CM-1008 (Camino de los Herreros), delimitando al norte y sur el polígono, y teniendo al oeste el polígono 2 de la planta fotovoltaica Formentor Solar.

El polígono se compone por parcelas de cultivo, variando su visibilidad entre baja, media y alta en función del crecimiento del mismo. La orografía es irregular, ya que presenta varias elevaciones. En ellas se aprecian cantos rodados y cuarcita en superficie, correspondientes a una zona de terraza fluvial. Por último, se ha documentado material constructivo y ladrillo macizo.

**Polígono 2:** Se accede por los caminos de los Herreros y del Fresno, cogiéndose desde la carretera CM-1008, siendo su límite al norte y al sur. Al este, tiene como límite una línea eléctrica que atraviesa hacia noreste-suroeste.

El polígono está formado por parcelas de cultivo; unas aradas con una visibilidad alta, otras con plantación de cereal con visibilidad media y otras con siembra de trigo de cierta altura con una visibilidad nula. La orografía del terreno es llana con un ligero ascenso hacia el oeste. En superficie aflora la roca natural, cantos rodados, ya que se trata de una terraza fluvial. Además, se ha podido apreciar material constructivo y algo de loza muy disperso.

**Polígono 3:** Par acceder a este polígono se toma el Camino del Fresno desde la carretera CM-1008. Los límites corresponden con el camino y el polígono 2 al norte y al este la carretera.

Las parcelas están dedicadas al cultivo de cereal y colza. Algunas de las parcelas están recién aradas, otras sembradas y otras con un cierto crecimiento de la vegetación que dificulta la tarea prospectora, variando su visibilidad entre alta y baja. La orografía es irregular, ya que el terreno va ascendiendo hacia el oeste, con un pequeño descenso hacia el norte en la zona más al oeste del polígono. En superficie se ha observado cantos rodados de gran tamaño y material constructivo y cerámico de época contemporánea.

### PFV Formentor Solar

**Polígono 1:** Para acceder a este polígono hay que tomar un camino que parte hacia el suroeste desde la carretera CM-1008, teniendo como límite al sur el polígono 2.

El polígono está compuesto por parcelas de cultivo casi en su totalidad, aunque al norte se encuentra una zona de matorral bajo y encinas, variando la visibilidad en función del crecimiento del cultivo, pero siendo, por lo general, media. La orografía correspondiente a estas parcelas es llana, aunque al oeste asciende progresivamente. Hay que destacar que el polígono se encuentra en medio de una construcción moderna con un terreno vallado que no se pudo visitar. En superficie aflora la roca natural, cantos rodados, ya que pertenece a una terraza fluvial. Durante la labor prospectora, se ha podido apreciar algo de material cerámico y constructivo muy disperso, de cronología moderna o contemporánea.

Al terminar de prospectar este polígono se visitó el yacimiento de B.2 Valdeucedá, en la coordenada X 481101 / X 4501637, que parece ser una fosa de cimentación de 14 m x 22 m x 2 m de profundidad, de planta rectangular. Se han observado fragmentos de lienzos de muros apoyados en el terreno natural en el lado oeste, donde solo se conserva parte de la esquina, ya que se aprecian derrumbes recientes. En el lado sur de la fosa, se aprecia también parte del lienzo murario, muy deteriorado y semienterrado. Al este solo se ha documentado el arranque del muro, ya que está muy deteriorado. Los muros se unen con argamasa, y además del ladrillo se utilizan los cantos rodados de la zona.

**Polígono 2:** Se accede por el mismo camino que al polígono 1, que parte desde la carretera CM-1008 hacía el suroeste y tiene como límite al norte y noroeste el polígono 1.

El polígono está compuesto por diferentes parcelas de cultivo de cereal, variando su visibilidad en función de la altura que tiene el trigo, entre baja o nula. La orografía se caracteriza por un terreno irregular con pequeñas elevaciones. Los cantos rodados afloran en superficie como en el polígono 1, ya que se corresponde con una zona de terrazas fluviales. Al igual que en el polígono anterior, hay una zona edificada y una parcela vallada que no se ha podido prospectar. No se han apreciado restos arqueológicos en superficie,



excepto material constructivo de época contemporánea, que se corresponde seguramente con los edificios aledaños.

L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE

### **Tramo entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar**

El tramo de línea eléctrica da comienzo en el polígono 3 de la planta fotovoltaica Nortada Solar, al suroeste de la misma, y finaliza en el polígono 1 de la planta fotovoltaica Formentor Solar, al noreste de la misma.

La línea eléctrica transcurre por parcelas de cultivo, aunque hay algunas en las que predomina el monte bajo y vegetación de bosque, con pinos y encinas. La visibilidad por norma general es alta, ya que los campos de cultivo se encuentran arados o recién sembrados, excepto en las zonas de monte. El transcurso de la línea atraviesa la carretera CM-1002 y un canal de riego. Durante los trabajos no se han hallados restos arqueológicos o constructivos. Hay que destacar que aflora la roca de cuarcita en forma de cantos rodados en casi todos los campos, ya que se trata de una zona de terrazas fluviales.

### **Tramo desde Fontanar hasta la Comunidad de Madrid**

Este segundo tramo de línea estudiado ocupa desde el término municipal de Fontanar (Guadalajara) más o menos a mitad de camino del tramo anterior, hasta la comunidad de Madrid. Atraviesa parcelas de cultivo con una visibilidad media en términos generales, parcelas de monte bajo con una visibilidad nula por el tipo de vegetación que aflora y parcelas aradas en la que la visibilidad es alta. También discurre por fincas privadas de encinas y pinos con una visibilidad media-baja. La orografía es generalmente llana, aunque se han encontrado zonas con grandes pendientes que han impedido continuar los trabajos de prospección bajo línea.

Al empezar atraviesa la carretera CM-1008, el Canal de Henares y la vereda CM-1008a.. Continuando hacia el sur, se encuentra la carretera N-320 y la línea ferroviaria de alta velocidad. Antes de llegar a la Comunidad de Madrid, atraviesa la carretera CM-2004.

Durante los actuales trabajos se evaluaron los yacimientos de **A.1 Haza del Fraile** y **Cañada Real Galiana**. El primero corresponde a una zona de explotación agrícola con invernaderos puestos sobre la superficie, lo que hizo imposible realizar los trabajos de prospección. Con respecto a la Cañada Real Galiana, se trata de un camino de unos 2 m de ancho de un terreno arcilloso, que parece que tienen bastante tránsito, por lo que hay tramos que se encuentra bastante deteriorados. Durante la prospección no se hallaron evidencias arqueológicas.

### 7.3. Evaluación del Patrimonio Cultural

Como ya se ha mencionado, durante el transcurso de los trabajos de prospección arqueológica, se han documentado varios hallazgos aislados denominados **Hallazgo aislado 1, 2, 3 y casa**, y se han visitado y evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados denominados: **B1. Cuevas del Merendero, La Talayuela / Haza de la Barca, B.2. Valdeucedra, Cañada Real Galiana y A.1. Haza del Fraile.**

#### 7.3.1. Registro arqueológico

<b>Nombre:</b>	Hallazgo aislado 1
<b>Nº Registro:</b>	01
<b>Término Municipal:</b>	Yunqueira de Henares
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 483529 Y. 4512734
<b>Cronología:</b>	Prehistórico indeterminado
<b>Tipología:</b>	Hallazgo aislado

**Descripción:** Se localiza en una parcela de cultivo de cereal un resto de cerámica a mano de cocción reductora. Fragmento muy rodado encontrado al lado del camino al norte de la planta fotovoltaica Chapina Solar.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura recibe un **impacto compatible** debido a que a pesar de que se encuentra en el área del polígono 1, se trata de un pequeño fragmento de cerámica aislado.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
1	1	1	1	Compatible

**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva el seguimiento arqueológico intensivo durante los trabajos que se realicen en el polígono 1 de la PFV Chapina Solar.

**Planimetría:** 1.



**Fragmento de cerámica**



**Vista general de la zona donde se localizó.**



**Nombre:** Hallazgo aislado 2  
**Nº Registro:** 02  
**Término Municipal:** Yunquera de Henares  
**Coordenadas UTM:** X.483846 Y. 4512535  
**Cronología:** Prehistórico indeterminado  
**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descripción:** Se localiza un fragmento de cerámica realizada a mano de cocción reductora, hallado en una zona en el que el color de la tierra cambiar a un tono más oscuro. Encontrada en una parcela de cultivo que estaba arada.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura recibe un **impacto compatible** debido a que a pesar de que se encuentra en el área del polígono 1 de la PFV Chapina Solar, se trata de un pequeño fragmento de cerámica.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
1	1	1	1	Compatible

**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva el seguimiento arqueológico intensivo durante los trabajos que se realicen en el polígono 1 de la PFV Chapina Solar.

**Planimetría:** 1.

	
Fragmento cerámico localizado.	Vista general de la zona donde se localizó.



**Nombre:** Hallazgo aislado 3  
**Nº Registro:** 03  
**Término Municipal:** Yunquera de Henares  
**Coordenadas UTM:** X. 483981 Y. 4512636  
**Cronología:** Prehistórico indeterminado  
**Tipología:** Hallazgo aislado

**Descripción:** Se localiza un pequeño fragmento de cerámico realizada a mano de cocción reductora. La pieza se encuentra muy rodada y se halló cerca del hallazgo aislado 2, en una parcela de cultivo arada.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura recibe un **impacto compatible** debido a que a pesar de que se encuentra en el área del polígono 1 de la PFV Chapina Solar, se trata de un pequeño fragmento de cerámica aislado.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
1	1	1	1	Compatible

**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva el seguimiento arqueológico intensivo durante los trabajos que se realicen en el polígono 1 de la PFV Chapina Solar.

**Planimetría:** 1.

	
Fragmento cerámico localizado.	Vista general de la zona donde se localizó.

**Nombre:** B1. Cuevas del Merendero  
**Nº Registro:**  
**Término Municipal:** Fontanar  
**Coordenadas UTM:** X. 485030 Y. 4507258  
**Cronología:** Indeterminada  
**Tipología:** Lugar de habitación

**Descripción:** Cueva excavada en la roca (conglomerados y areniscas), que cuenta con tres bocas interrelacionadas. Se observan diversas compartimentaciones, y en las paredes, pequeños espacios, presumiblemente destinados al almacenamiento, y al apoyo de elementos de iluminación interna (candiles, lucernas, velas, etc...). Las marcas de excavación y desvastado de la roca arenisca son aún perceptibles. Se trata probablemente de refugios de pastores.

**Evaluación arqueológica:** El yacimiento se corresponde con lo descrito en la ficha del inventario arqueológico, aunque la coordenada no es la correcta.

**Nivel de impacto:** Localizado a 143 m del trazado de línea eléctrica. Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura se encuentra libre de impacto por parte del proyecto.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
0	0	0	0	Sin impacto

**Medidas preventivas:** No se establecen medidas preventivas específicas.

**Planimetría:** 2.



	
<b>Ubicación de la coordenada según la ficha.</b>	<b>Ubicación del yacimiento.</b>
	
<b>Lado izquierdo del interior de la cueva.</b>	<b>Lado derecho del interior de la cueva.</b>

**Nombre:** A.1. Haza del Fraile  
**Nº Registro:**  
**Término Municipal:** Fontanar  
**Coordenadas UTM:** X. 486069 Y. 4506886  
**Cronología:** Indeterminada  
**Tipología:** Indeterminada

**Evaluación arqueológica:** El área de protección se encuentra en una parcela de cultivo con invernaderos sobre la superficie, lo que ha dificultado enormemente la labor prospectora.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que este elemento recibe un **impacto compatible** por parte del proyecto de construcción, ya que la traza vuela el límite sur del polígono de forma marginal durante 70 m.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
1	1	1	1	Compatible

**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva un seguimiento arqueológico en este tramo de la línea.

**Planimetría:** 2.

	
Ubicación del área de protección.	Ubicación del área de protección.



**Nombre:** La Talayuela / Haza de la Barca  
**Nº Registro:**  
**Término Municipal:** Tórtola de Henares  
**Coordenadas UTM:** X. 486690 Y. 4505292  
**Cronología:** Calcolítico  
**Tipología:** Lugar de habitación

**Descripción:** Según el inventario arqueológico se corresponde con un lugar habitacional de época calcolítica.

**Evaluación arqueológica:** La coordenada marcada en el inventario se corresponde con el corte de un cerro, por lo que se visitó la parte superior del mismo sin hallarse evidencias del yacimiento. La visibilidad era media baja por el tipo de vegetación.

**Nivel de impacto:** Localizado a 580 m del trazado de línea eléctrica. Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura se encuentra libre de impacto por parte del proyecto.


Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
0	0	0	0	Sin impacto

**Medidas preventivas:** No se establecen medidas preventivas específicas.

**Planimetría:** 2.





Ubicación de la coordenada según la ficha.	Visibilidad.
	
Parte superior del cerro.	Desde lo alto del cerro a la coordenada.

<b>Nombre:</b>	B.2. Valdeuceda
<b>Nº Registro:</b>	
<b>Término Municipal:</b>	Marchamalo
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 481101 Y. 4501637
<b>Cronología:</b>	Moderno-Contemporáneo indeterminado
<b>Tipología:</b>	Indeterminada

**Descripción:** Según la ficha del inventario se corresponde con un muro de contención de tierras ubicado en la margen derecha del arroyo Valdeuceda. Este muro se nos presenta bastante arrasado conservando uno de sus tres tramos con un máximo de 2,70 metros. El muro se encuentra realizado en mampostería encintada no regularizada, trabada con mortero de cal de mala calidad, estando careado tan sólo al exterior. Al interior se comprueba como se encuentra adosado al terreno natural. Perpendicular a este muro se localizan otros de menor entidad, que parecen compartimentar la plataforma baja obtenida con el muro de contención o aterrazamiento que habría de formar parte de una edificación mayor.

**Evaluación arqueológica:** El yacimiento de B.2 Valdeuceda parece ser una fosa de cimentación de 14 m x 22 m x 2 m de profundidad, de planta rectangular. Se observan fragmentos de lienzos de muros apoyados en el terreno natural en el lado oeste, donde solo se conserva parte de la esquina, ya que se aprecian derrumbes recientes. En el lado sur de la fosa parece que también se conserva parte del lienzo murario, pero muy deteriorado y semienterrado. Al este solo se puede apreciar el arranque del muro, ya que está muy deteriorado. Los muros se unen con argamasa, y además del ladrillo se utilizan los cantos rodados de la zona.


**Nivel de impacto:** Localizado a 30 m del límite exterior de la planta fotovoltaica Formentor Solar. Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura recibe un **impacto compatible** por parte del proyecto de construcción al estar en las cercanías del polígono 1 de la PFV Formentor Solar.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
1	1	1	1	Compatible



**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva un seguimiento arqueológico durante la construcción de la PFV Formentor Solar.

**Planimetría:** 3.

	
<p><b>Vista general del yacimiento.</b></p>	<p><b>Restos constructivos conservados.</b></p>
	
<p><b>Derrumbes murarios.</b></p>	<p><b>Detalle de estructura conservada.</b></p>

**Nombre:** Cañada Real Galiana  
**Nº Registro:**  
**Término Municipal:** Guadalajara  
**Coordenadas UTM:** X. 485921 Y. 4488485  
**Cronología:** Medieval/Moderno/Contemporáneo  
**Tipología:** Vía pecuaria

**Descripción:** Según la ficha del inventario corresponde a una vía pecuaria.

**Evaluación arqueológica:** Se trata de un camino de unos 2 m de ancho de un terreno arcilloso, que parece que tienen bastante tránsito, por lo que hay tramos que se encuentran un poco deteriorado. Durante la prospección no se hallaron evidencias arqueológicas.

**Nivel de impacto:** Localizado a 134 m del trazado de línea eléctrica. Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura se encuentra libre de impacto por parte del proyecto.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
0	0	0	0	Sin impacto

**Medidas preventivas:** No se establecen medidas preventivas específicas.

**Planimetría:** 6.





### 7.3.2. Registro etnográfico

Nombre:	Casa
Nº Registro:	-
Término Municipal:	Yunquera de Henares
Coordenadas UTM:	X. 484281 Y. 452979
Cronología:	Moderno-Contemporáneo
Tipología:	Lugar de habitación

**Descripción:** Se localiza en una parcela de cultivo de cereal, junto al camino que parte desde la carretera GU-199. La fachada está realizada con ladrillo macizo, con un vano de entrada hacia el este, es decir, hacia el camino. Al lado de la puerta de acceso tiene un gran ventanal de 1,20 x 80 cm aproximadamente. En el interior presenta un hall de entrada, con una pequeña ventana al sur, con un óculo en la parte superior de la misma, y una pequeña habitación que coincide con el ventanal. En el exterior, y ambos lados de la casa, hay dos entradas a un túnel que parece dar una despensa o un almacén, en muy mal estado de conservación.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura recibe un **impacto moderado** debido a que se encuentra en el área del polígono 3, de la PFV Caravón Solar.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
2	2	2	2	Moderado

**Medidas preventivas:** Se establece como medida preventiva el balizamiento del elemento y el seguimiento arqueológico intensivo durante los trabajos que se realicen en el polígono 3 de la PFV Caravón Solar.

**Planimetría:** 1.





**Ubicación de la casa.**



**Detalle de la casa.**



**Apertura derecha junto a la casa.**



**Apertura izquierda junto a la casa.**

## 8. VALORACIÓN DE IMPACTOS

En los proyectos de Valoración y Corrección de Impactos sobre Patrimonio Arqueológico y Etnográfico, es necesario establecer un marco metodológico válido que permita identificar y documentar los Elementos Patrimoniales existentes (*Inventario*), definir la situación de los elementos culturales documentados con respecto al proyecto (*Valoración de Afecciones potenciales*), proponer contrapartidas (*Medidas preventivas*), establecer los impactos que el proyecto tiene sobre el Patrimonio Cultural (*Impactos residuales*) y por último, llevar a cabo las medidas preventivas establecidas (*Programa de Seguimiento Arqueológico*).

### 8.1. Valoración de impactos potenciales: Registro arqueológico

La realización del Inventario Arqueológico y Patrimonial es un paso imprescindible y necesario para el futuro desarrollo de los estudios de los Efectos Ambientales sobre el Patrimonio en general, y sobre el área de afección para los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara). El Inventario permite reconocer y cuantificar los elementos individualmente, al tiempo que facilita la delimitación de áreas potencialmente arqueológicas mediante técnicas de muestreo arqueológico.

Durante el transcurso de los trabajos de prospección arqueológica, se han documentado varios hallazgos aislados denominados **Hallazgo aislado 1, 2, 3 y casa**, y se han visitado y evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados denominados **B1. Cuevas del Merendero, A.1. Haza del Fraile, La Talayuela / Haza de la Barca, B.2. Valdeucedo y Cañada Real Galiana**.

**Tabla 9. Nivel de afección de los elementos patrimoniales inventariados**

Nombre del elemento	Término municipal	Cronología	Coord. UTM X-Y	Impacto	Distancia
Hallazgo aislado 1	Yunquera de Henares	Prehistórico indeterminado	X. 483529 Y. 4512734	Compatible	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar
Hallazgo aislado 2	Yunquera de Henares	Prehistórico indeterminado	X.483846 Y. 4512535	Compatible	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar
Hallazgo aislado 3	Yunquera de Henares	Prehistórico indeterminado	X. 483981 Y. 4512636	Compatible	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar
B1. Cuevas del Merendero	Fontanar	Indeterminada	X. 485030 Y. 4507258	Sin impacto	A 143 m de la línea eléctrica
A.1. Haza del Fraile	Fontanar	Indeterminada	X 486069 Y 4506886	Compatible	La LE lo vuela 70 m en el límite del elemento
La Talayuela / Haza de la Barca	Tórtola de Henares	Calcolítico	X. 486690 Y. 4505292	Sin impacto	A 580 m de la línea eléctrica
B.2. Valdeucedá	Marchamalo	Moderno-Contemporáneo indeterminado	X. 481110 Y. 4501630	Compatible	A 30 m del polígono 1 de la PFV Formentor Solar
Cañada Real Galiana	Guadalajara	Medieval Moderno Contemporáneo	X. 485921 Y. 4488485	Sin impacto	A 134 m de la línea eléctrica.

Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Sin Impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4



## 8.2. Valoración de impactos potenciales: Registro etnológico

Durante la ejecución de los trabajos de prospección se ha localizado una Casa en el polígono 1 de la PFV Caravón Solar.

**Tabla 10: Nivel de afección del registro etnológico**

Nombre del elemento	Término municipal	Cronología	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)	Impacto	Distancia
Casa	Yunqueira de Henares	Moderno-Contemporáneo	X. 484281 Y. 452979	Moderado	En el polígono 1 de la PFV Caravón Solar

Sin Impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4

Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

### 8.3. Medidas preventivas e impactos residuales

Una vez identificado el patrimonio cultural existente en la zona de estudio, se han propuesto las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier tipo de afección a los yacimientos arqueológicos documentados. De este modo, los impactos integran las medidas preventivas, y es por eso por lo que se denominan impactos residuales.

#### 8.3.1. Registro arqueológico

**Tabla 11. Valoración de impactos residuales sobre los elementos arqueológicos**

Nombre	Distancia al yacimiento con la traza estudiada	Afecciones potenciales	Medidas preventivas adoptadas	Impactos residuales
Hallazgo aislado 1	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar	Compatible	Control arqueológico intensivo	Sin impacto
Hallazgo aislado 2	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar	Compatible	Control arqueológico intensivo	Sin impacto
Hallazgo aislado 3	En el polígono 1 de la PFV Chapina Solar	Compatible	Control arqueológico intensivo	Sin impacto
B1. Cuevas del Merendero	A 143 m de la línea eléctrica	Sin impacto	No son necesarias medidas preventivas	Sin impacto
A.1. Haza del Fraile	La LE lo vuela 70 m en el límite del elemento	Compatible	Control arqueológico intensivo	Sin impacto
La Talayuela / Haza de la Barca	A 580 m de la línea eléctrica	Sin impacto	No son necesarias medidas preventivas	Sin impacto
B.2. Valdeucedá	A 30 m del polígono 1 de la PFV Formentor Solar	Compatible	Control arqueológico intensivo	Sin impacto
Cañada Real Galiana	A 134 m de la línea eléctrica.	Sin impacto	No son necesarias medidas preventivas	Sin impacto

Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio S.L.

Como se puede observar en las tablas, con el cumplimiento de las medidas preventivas no se producirán impactos residuales.



### 8.8.2. Registro etnográfico

**Tabla 12. Valoración de impactos residuales sobre los elementos etnográficos**

Nombre	Distancia al yacimiento con la traza estudiada	Afecciones potenciales	Medidas preventivas adoptadas	Impactos residuales
Casa	En el polígono 1 de la PFV Caravón Solar	Moderado	Balizamiento del elemento Control arqueológico intensivo	Sin impacto

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio S.L.*

Como se puede observar en las tablas, con el cumplimiento de las medidas preventivas no se producirán impactos residuales.

## 9. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la Prospección arqueológica superficial intensiva para la realización de los proyectos de líneas L/220 kV Marchamalo – Yunquera y L/220kV Yunquera – Cisneros REE y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara).

1. Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico de Castilla y la Mancha se verificó **que existían cinco yacimientos arqueológicos catalogados** en las inmediaciones del proyecto, **B1. Cuevas del Merendero, A.1. Haza del Fraile, La Talayuela / Haza de la Barca, B.2. Valdeucedo y Cañada Real Galiana.**

2. El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado a la Delegación Provincial de Cultura de Guadalajara con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 8 de enero de 2021, autorizando así el trabajo de campo.

3. **El resultado de los trabajos ha sido positivo** al documentarse varios hallazgos aislados denominados **Hallazgo aislado 1, 2, 3 y un elemento etnográfico: casa.** Se trata de varios fragmentos cerámicos de cronología Prehistórica indeterminada, y de una casa de construcción moderna-contemporánea. Todos ellos tienen una **afección compatible** con el proyecto de las plantas fotovoltaicas, excepto la casa que sufre una **afección moderada, por lo que se proponen las siguientes medidas preventivas:**

- I. **Balizamiento de la casa** durante las obras.
- II. **Control y seguimiento arqueológico** durante la fase de construcción de las PFV Chapina Solar y Caravón Solar.

4. Los yacimientos arqueológicos inventariados denominados **A.1. Haza del Fraile y B.2. Valdeucedo tienen un impacto moderado por parte del proyecto**, por lo que se propone como medida preventiva **un control arqueológico** durante las obras de construcción de la línea eléctrica y de la PFV Formentor Solar.

5. Los yacimientos arqueológicos inventariados denominados **B1. Cuevas del Merendero, La Talayuela / Haza de la Barca y Cañada Real Galiana** no tienen impacto por parte del proyecto por lo que no se proponen medidas preventivas específicas.
6. Debido a la presencia de varios fragmentos cerámicos y a la baja visibilidad en algunas zonas **se recomienda un control y seguimiento arqueológico** durante la fase de construcción del proyecto.
7. **CONCLUSIÓN FINAL:** Con el cumplimiento de las medidas preventivas, el proyecto proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara), será compatible sobre el Patrimonio Cultural.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (1990): "La Edad de Bronce en Castilla- La Mancha" Toledo
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1982): "Vías de comunicación romanas en la provincia de Guadalajara"
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1984): "Presencia romana en las tierras de Guadalajara"
- ALCOLEA GONZÁLEZ, J.J. et al. (1995) La cueva del Turismo (Tamajón, Guadalajara). Un nuevo yacimiento rupestre paleolítico en la Meseta castellana. Arqueología en Guadalajara. Patrimonio Histórico Arqueológico, 12. Junta de Comunidades en Castilla La Mancha: 127-136.
- ANTONIA DEL VAL, V. (1984) Aproximación a la problemática del Neolítico en la Meseta: Una propuesta de secuencia cultural. W-A-H, 13: 9-45.
- ARENAS, J; MARTÍNEZ, J.P (1995): " Poblamiento prehistórico en la comarca molinera. El Turmielo de Aragoncillo (Guadalajara)" Kalathos 13-14. Teruel.
- ASÍN PALACIOS, M. (1984) Toponimia árabe de España. Madrid.
- BARROSO BERMEJO, R.Mª (1996). "Notas sobre el Bronce Final y los comienzos del Hierro en el valle del alto Tajo: La provincia de Guadalajara" II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo III, pp153-159
- BALBÍN, R; ALCOLEA, J.J (1992): "Arte paleolítico de la Meseta Española" Complutum
- BALBÍN, R (1995) Carta arqueológica de la provincia de Guadalajara. Arqueología en Guadalajara Patrimonio Histórico-Arqueológico, 12. Junta de Comunidades de Castilla La Mancha: 11-23.
- BARROSO BERMEJO, R.M. (1993) El Bronce Final y la transición a la Edad del Hierro en Guadalajara. W.A.H, 20. Guadalajara: 9-44.
- BUENO RAMIREZ, P; JIMENEZ SANZ, P; BARRROSO BERMEJO, R (1995): "Prehistoria reciente en el Noroeste de la provincia de Guadalajara" en "Arqueología en Guadalajara"
- CABRÉ AGUILÓ, J (1930): "Excavaciones en la necrópolis celtibéricas del Altillo de Cerropozo (Atienza, Guadalajara)"
- CASTELLOTE HERRERO, E. (1990) Arquitectura y trabajo: construcciones auxiliares agrícolas y ganaderas en La Alcarria. En CEA GUTIÉRREZ, A. et al. Arquitectura popular en España, CSIC: 551-558.
- CATALINA GARCÍA, J. (1905) Relaciones topográficas de España. Provincia de Guadalajara, con notas y aumentos. Memorial Histórico Español, XLIII, Vol. III, Madrid: 111-164.

- ----- (1973) La Alcarria en los dos primeros siglos de su reconquista. Diputación Provincial de Guadalajara.
- CERDEÑO, M<sup>a</sup> L; MARTÍN, E (1995): "Sistemas defensivos de un castro celtíbero" III Simposium sobre Los Celtíberos.
- GALAN, Y SAULNIER, C (¿): "Calcolítico y Edad de Bronce en la Meseta" MTUAM
- GARCÍA MARTÍN, P. (Coord.) (2000) Cañadas, cordeles y veredas. Junta de Castilla y León.
- HERRERA CASADO, A. (1983) Crónica y guía de la provincia de Guadalajara. Diputación de Guadalajara.
- JUAN GARCÍA, A. de (1985) Arqueología de Castilla La Mancha: Excavaciones.
- JIMENEZ, P; BARROSO, R. M<sup>a</sup>; (1993). "El fenómeno funerario durante la Prehistoria Reciente en el Centro de la Meseta: la provincia de Guadalajara" Actas del I Congreso de Arqueología Peninsular
- MONJE MOLINERO, E. (1993) Topónimos de la provincia de Guadalajara. Sigüenza.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J; GALAN, A; CABALLERO, L; FERNANDEZ, M; MUSAT HERVÁS, M (1994). "Arqueología en Castilla-La Mancha" Servicio de Publicaciones de la Junta de la Comunidad de Castilla La Mancha.
- SERRANO BELINCHÓN, J. (1994) Diccionario enciclopédico de la provincia de Guadalajara, Guadalajara.
- VALLEJO, M. (1999) Los viajes de Cornide por la Alcarria. Viajes histórico-arqueológicos por las tierras de Guadalajara (1793-1795). Aache Edic. Guadalajara.
- VVAA (1985). "I Congreso de Historia de Castilla- La Mancha". Vol II y III
- VVAA (1990): "La Edad de Bronce en Castilla-La Mancha" Toledo
- U.C.A (1996). "Celtas y Celtíberos: realidad o leyenda" Universidad Complutense de Madrid.



---




## ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---

---

## ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO

---

	
<p><b>Foto 01. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Desde la esquina N.</b></p>	<p><b>Foto 02. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Desde el lado oeste al centro del polígono.</b></p>
	
<p><b>Foto 03. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Desde el centro del polígono hacia el oeste</b></p>	<p><b>Foto 04. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Plantación de olivos en el centro del polígono.</b></p>
	
<p><b>Foto 05. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Desde el límite Norte.</b></p>	<p><b>Foto 06. PFV Caravón Solar. Polígono 1. Visibilidad extremo norte.</b></p>





**Foto 07. PFV Caravón Solar Polígono 2. Desde la esquina SE al centro del polígono.**



**Foto 08. PFV Caravón Solar Polígono 2. Visibilidad.**



**Foto 09. PFV Caravón Solar Polígono 2. Plantación de colza la esquina NE.**



**Foto 10. PFV Caravón Solar Polígono 2. Límite N.**



**Foto 11. PFV Caravón Solar Polígono 2. Límite N al NE.**



**Foto 12. PFV Caravón Solar Polígono 2. Límite S.**





**Foto 13. PFV Caravón Solar. Pasillo. Desde el centro hacia el N.**



**Foto 14. PFV Caravón Solar. Pasillo al S.**



**Foto 15. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Desde la esquina N al S.**



**Foto 16. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Balsa junto al camino.**



**Foto 17. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Caseta contemporánea.**



**Foto 18. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Visibilidad.**





**Foto 19. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Desde el SE al centro del polígono.**



**Foto 20. PFV Caravón Solar. Polígono 3. Desde el límite E al centro del polígono.**



**Foto 21. PFV Caravón Solar. Polígono 4. Vista general.**



**Foto 22. PFV Caravón Solar. Polígono 4. Visibilidad.**



**Foto 23. PFV Caravón Solar. Polígono 4. Cambios de parcelas en el centro del polígono.**



**Foto 24. PFV Caravón Solar. Polígono 4. Desde el lado O al centro del polígono.**





**Foto 25. PFV Chapina Solar. Polígono 1. Desde el límite S al centro del polígono.**



**Foto 26. PFV Chapina Solar. Polígono 1. Visibilidad**



**Foto 27. PFV Chapina Solar. Polígono 1. Desde el extremo N al centro del polígono.**



**Foto 28. PFV Chapina Solar. Polígono 1. Desde el centro del polígono.**



**Foto 29. PFV Chapina Solar. Polígono 1. Almendros al O del polígono.**



**Foto 30. PFV Chapina Solar. Polígono 1. O del polígono.**





**Foto 31. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Desde la esquina NE al centro del polígono.**



**Foto 32. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Visibilidad.**



**Foto 33. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Desde el límite S al centro del polígono.**



**Foto 34. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Desde el límite N al centro del polígono.**



**Foto 35. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Desde el límite S al centro del polígono.**



**Foto 36. PFV Chapina Solar. Polígono 2. Desde la esquina NE.**





**Foto 37. PFV Nortada Solar. Polígono 1. Desde el límite N al centro del polígono.**



**Foto 38. PFV Nortada Solar. Polígono 1. Visibilidad.**



**Foto 39. PFV Nortada Solar. Polígono 1. Cambio de parcela en el centro del polígono al SO.**



**Foto 40. PFV Nortada Solar. Polígono 1. Límite N al E.**



**Foto 41. PFV Nortada Solar. Polígono 2. Desde la esquina SE al centro del polígono.**



**Foto 42. PFV Nortada Solar. Polígono 2. Visibilidad.**





**Foto 43. PFV Nortada Solar. Polígono 2. Límite S al centro del polígono.**



**Foto 44. PFV Nortada Solar. Polígono 2. Desde el límite O al centro del polígono.**



**Foto 45. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Desde la esquina NO.**



**Foto 46. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Desde la esquina SO.**



**Foto 47. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Desde el límite a la esquina NE.**



**Foto 48. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Desde la esquina S al SO.**





**Foto 49. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Desde el límite N al S.**



**Foto 50. PFV Nortada Solar. Polígono 3. Panorámica extremo O.**



**Foto 51. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde la esquina SE al NE.**



**Foto 52. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Vallado en ambos lados del camino.**



**Foto 53. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde el extremo SE al NE.**



**Foto 54. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde el límite S al centro del polígono.**





**Foto 55. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde la esquina S al SE.**



**Foto 56. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde el límite N al SO.**



**Foto 57. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde el extremo O.**



**Foto 58. PFV Formentor Solar. Polígono 1. Desde el extremo SE al centro del polígono.**



**Foto 59. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Desde la esquina SO al NO.**



**Foto 60. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Visibilidad.**





**Foto 61. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Desde el límite S al N.**



**Foto 62. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Desde el límite N al S.**



**Foto 63. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Zona vallada.**



**Foto 64. PFV Formentor Solar. Polígono 2. Desde el límite N a la esquina SO.**



**Foto 65. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Bajo línea hacia al S.**



**Foto 66. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Bajo línea al S.**





**Foto 67. Tramo de línea entre PFV Nortada y PFV Formentor Solar. Caminos que atraviesa la línea.**



**Foto 68. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor. Tramo de siembra y encina baja.**



**Foto 69. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Línea en dirección al SO.**



**Foto 70. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Canal al SO.**



**Foto 71. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Parcela de trigo.**



**Foto 72. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Parcela de colza.**





**Foto 73. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Panorámica de la línea NE.**



**Foto 74. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Junto a la carretera al NE.**



**Foto 75. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Parcela vallada al SO.**



**Foto 76. Tramo de línea entre PFV Nortada Solar y PFV Formentor Solar. Final de la línea en Chapina.**



**Foto 77. Línea eléctrica hasta Madrid. Vértice de la línea hacia el SE.**



**Foto 78. Línea eléctrica hasta Madrid. Propiedad privada.**





**Foto 79. Línea eléctrica hasta Madrid. Ruinas contemporáneas.**



**Foto 80. Línea eléctrica hasta Madrid. Desde el vértice N de La Perdiz hacia el SE.**



**Foto 81. Línea eléctrica hasta Madrid. Vértice junto a Vega Solar.**



**Foto 82. Línea eléctrica hasta Madrid. Parcelas de cultivo que atraviesa la línea eléctrica.**



**Foto 83. Línea eléctrica hasta Madrid. Parcela de colza bajo línea al S.**



**Foto 84. Línea eléctrica hasta Madrid. Monte bajo línea al S.**





**Foto 85. Línea eléctrica hasta Madrid. Bifurcación hacia PFV Acequia Solar.**



**Foto 86. Línea eléctrica hasta Madrid. Final de la bifurcación hacia el SO.**



**Foto 87. Línea eléctrica hasta Madrid. Vértice hacia el S.**



**Foto 88. Línea eléctrica hasta Madrid. Tramo que atraviesa la R2.**





**Foto 89. Línea eléctrica hasta Madrid. Vértice al N de la A2.**



**Foto 90. Línea eléctrica hasta Madrid. Al S de la A2.**



	
<p><b>Foto 91. Línea eléctrica hasta Madrid. Zona llamada el Zarzal.</b></p>	<p><b>Foto 92. Línea eléctrica hasta Madrid. Desde el pico 836 al NO.</b></p>
	
<p><b>Foto 93. Línea eléctrica hasta Madrid. Zona La Quebrada.</b></p>	<p><b>Foto 94. Línea eléctrica hasta Madrid. Zona de monte al S.</b></p>
	
<p><b>Foto 95. Línea eléctrica hasta Madrid. Zona de extracción de piedra.</b></p>	<p><b>Foto 96. Línea eléctrica hasta Madrid. Vértice situado al este del Caserío de Piedras.</b></p>





**Foto 97. Línea eléctrica hasta Madrid. No se puede continuar bajo línea al S.**



**Foto 98. Línea eléctrica hasta Madrid. Desde el Pico 681 al NE.**



**Foto 99. Línea eléctrica hasta Madrid. Finca privada de encinas y pinos.**



**Foto 99. Línea eléctrica hasta Madrid. Cultivo de lavanda bajo línea al S.**



**Foto 100. Línea eléctrica hasta Madrid. Coto privado en el traspaso de la línea.**



**Foto 101. Línea eléctrica hasta Madrid. Panorámica en dirección a la línea al SE.**

---

### ANEXO 3. PLANIMETRÍA

---



460000.0000

480000.0000

500000.0000

520000.0000

4520000.0000

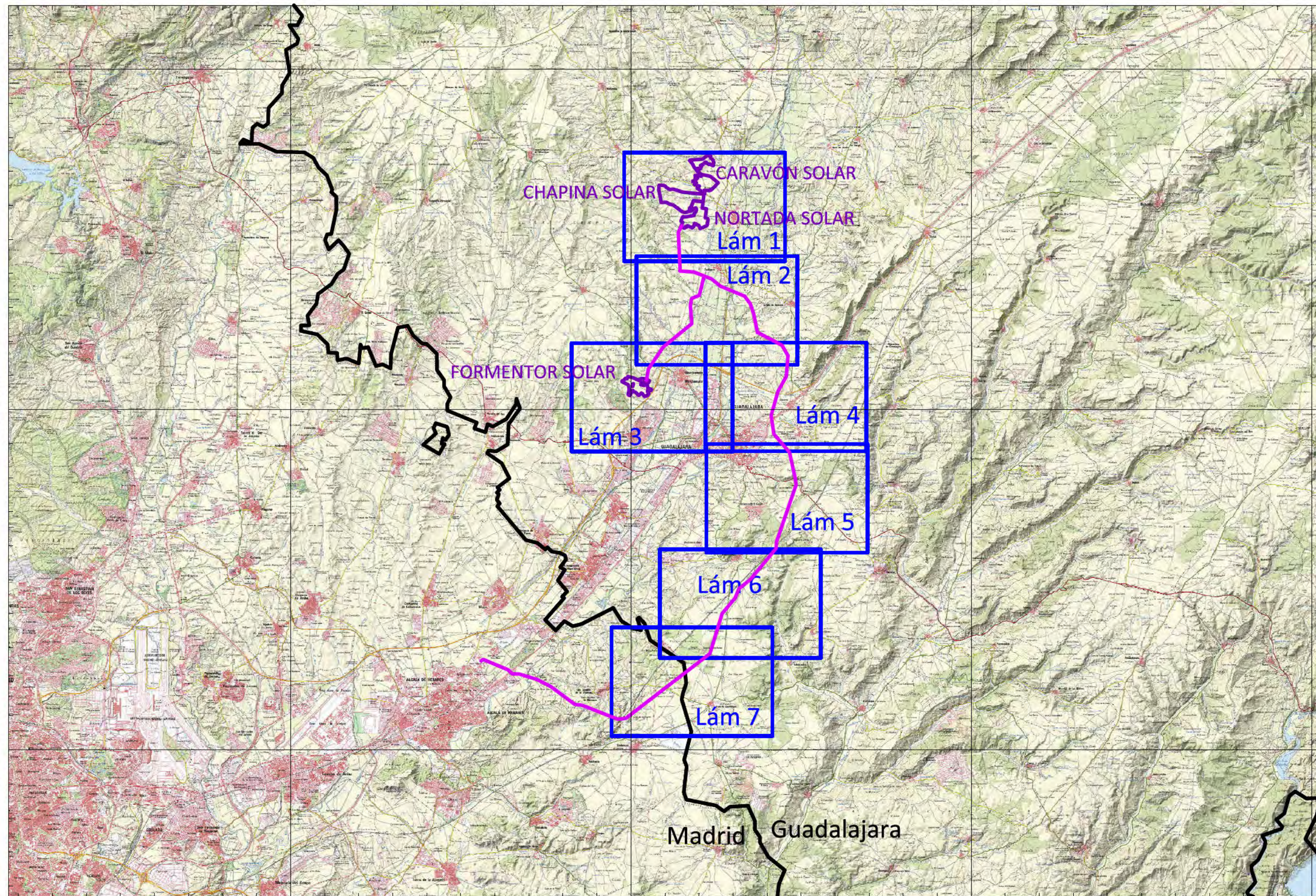
4520000.0000

4500000.0000

4500000.0000

4480000.0000

4480000.0000

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo-AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara y Madrid). Tramo Guadalajara

**Título de la lámina:**

Planta general

**Escala:** 1:200.000**Fecha:** Marzo 2021**Cod. Acteo:** IF EC  
Nudo Cisneros-Alcalá II**Base:** Cartografía CNIG**Tamaño:** DIN A3**Datum:** ETRS89**Huso:** 30**Nº lámina:** 0



4515000.0000

480000.0000

483000.0000

486000.0000

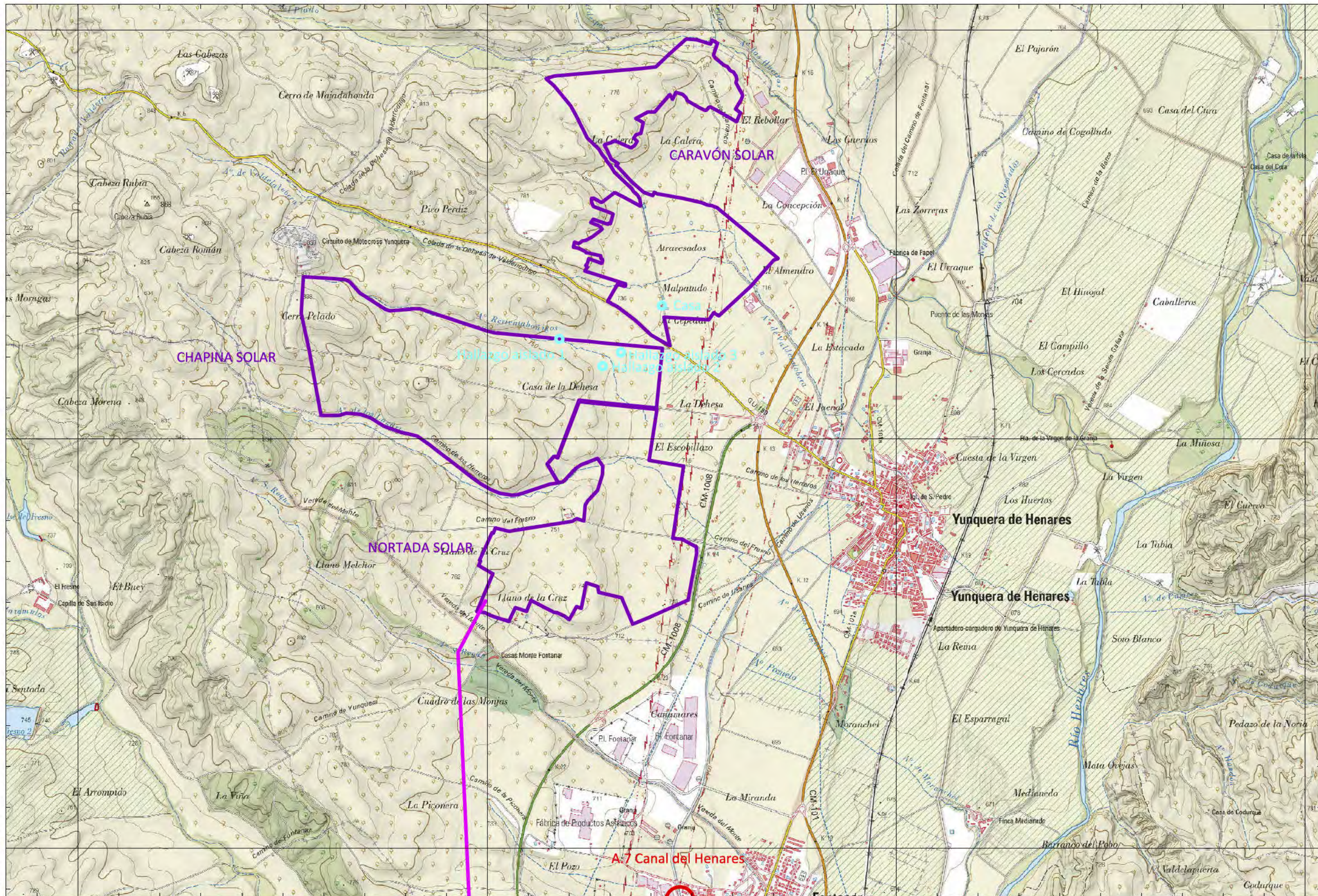
489000.0000

4512000.0000

4512000.0000

4509000.0000

4509000.0000





4509000.0000

4506000.0000

4503000.0000

483000.0000

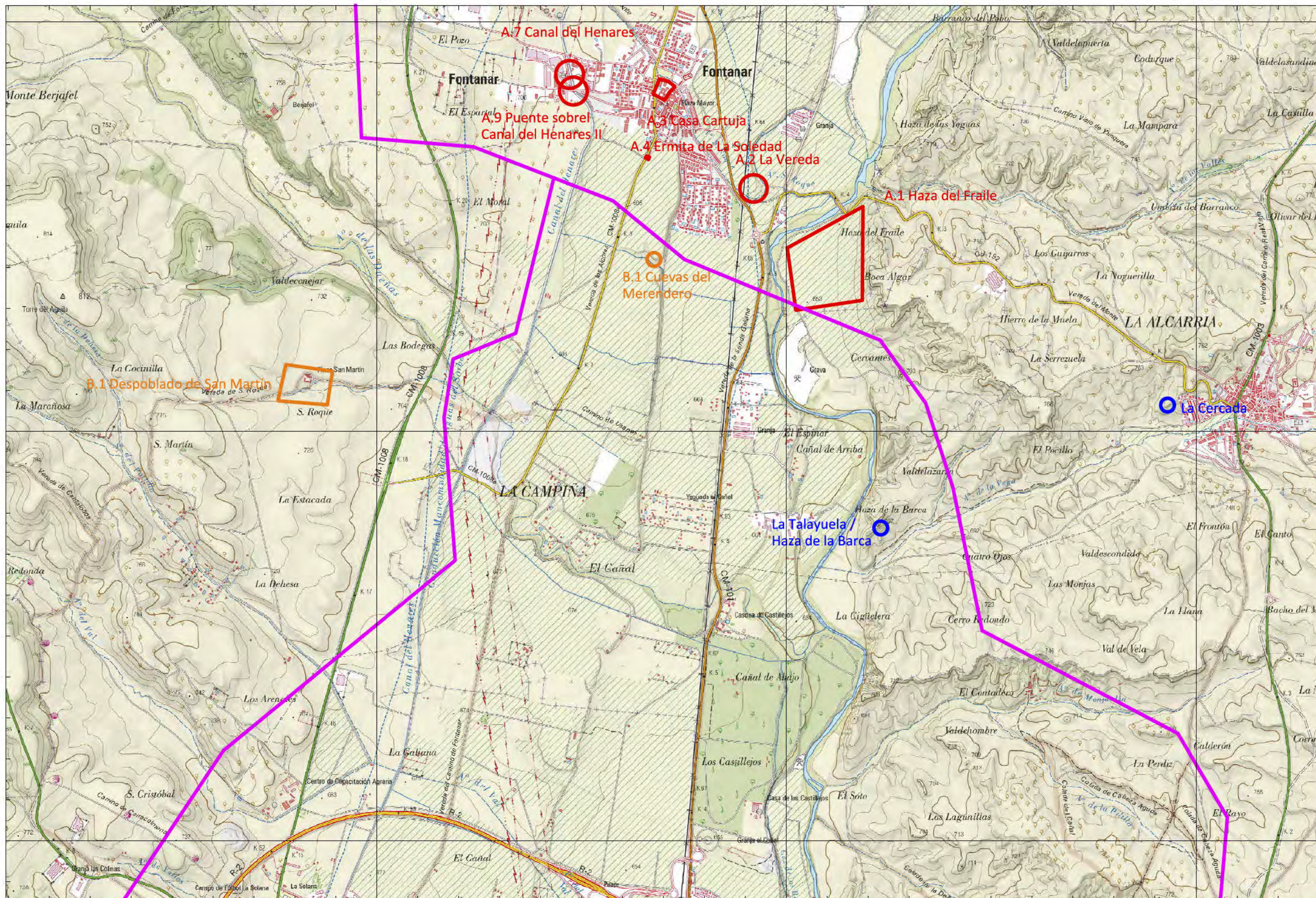
486000.0000

489000.0000

4509000.0000

4506000.0000

4503000.0000

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo-AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara y Madrid). Tramo Guadalajara

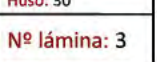
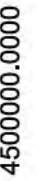
**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

**Escala: 1:25.000****Fecha: Marzo 2021****Cod. Acteo: IF EC**  
**Nudo Cisneros-Alcalá II****Base: Cartografía CNIG****Tamaño: DIN A3****Datum: ETRS89****Huso: 30****Nº lámina: 2**



486000.0000





486000.0000

489000.0000

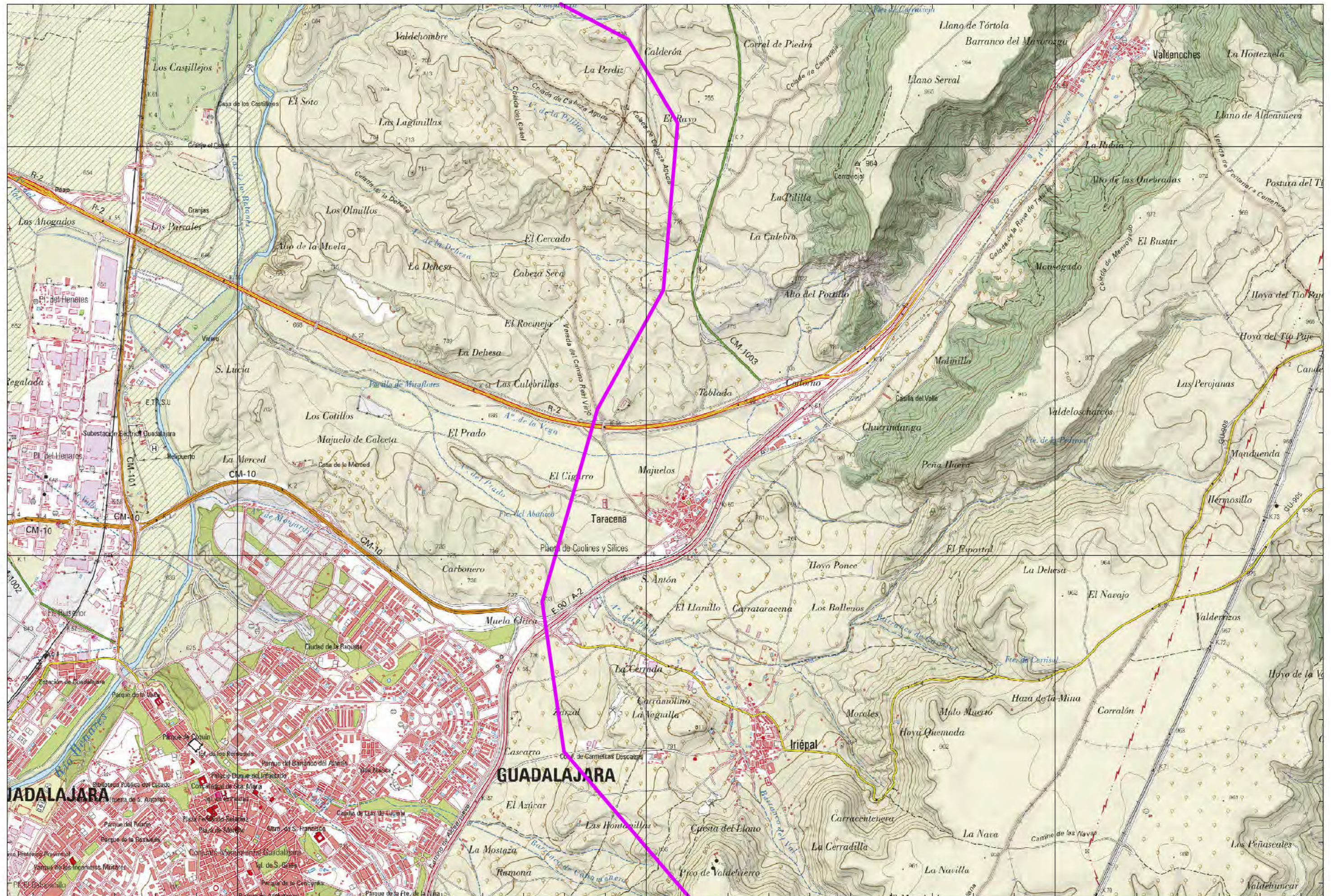
492000.0000

4503000.0000

4500000.0000

4503000.0000

4500000.0000

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo-AP V de L/220 kV ST Yunque - ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara y Madrid). Tramo Guadalajara

**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

**Escala: 1:25.000****Fecha: Marzo 2021****Cod. Acteo: IF EC****Nudo Cisneros-Alcalá II****Base: Cartografía CNIG****Tamaño: DIN A3****Datum: ETRS89****Huso: 30****Nº lámina: 4**



486000.0000

489000.0000

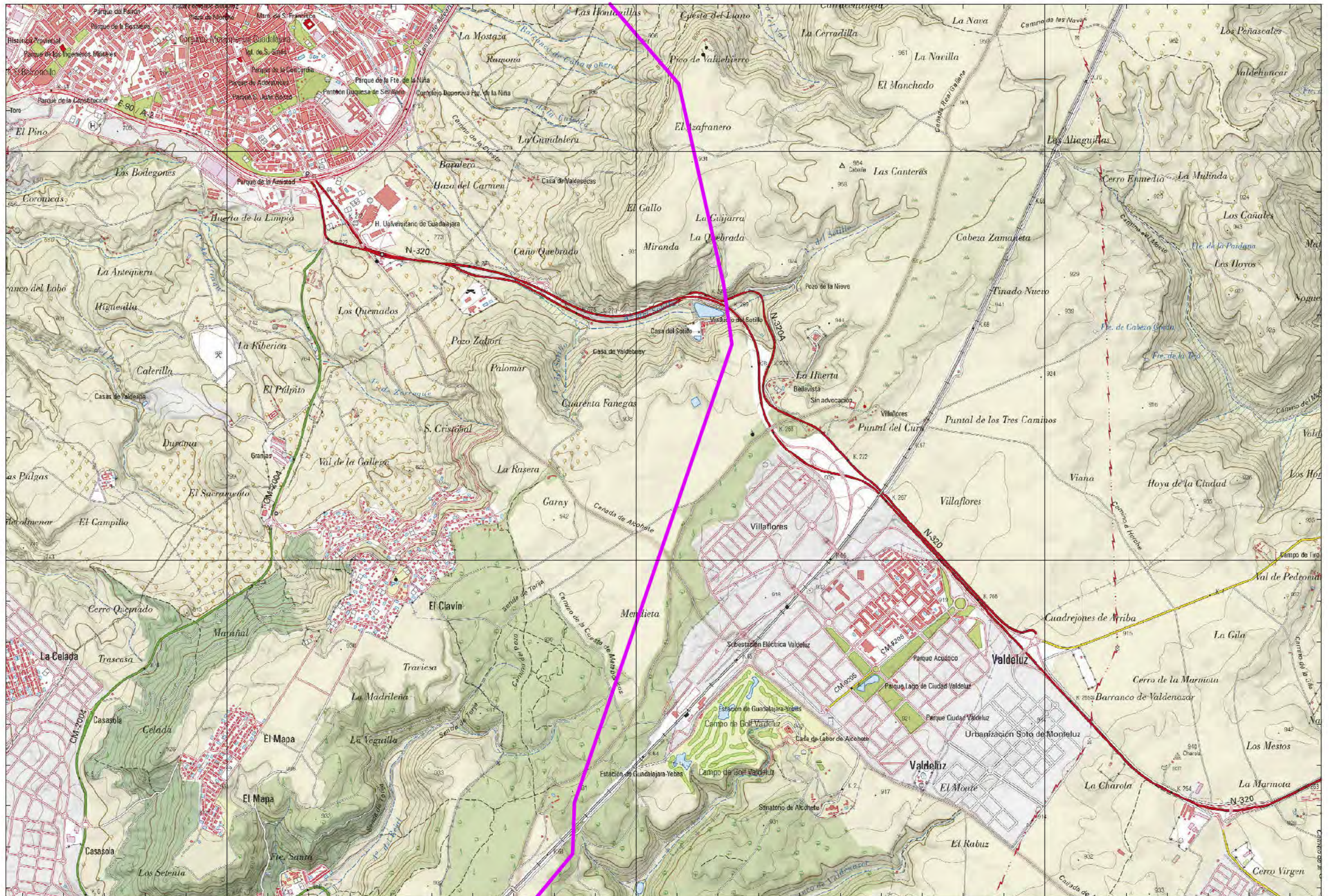
492000.0000

4497000.0000

4497000.0000

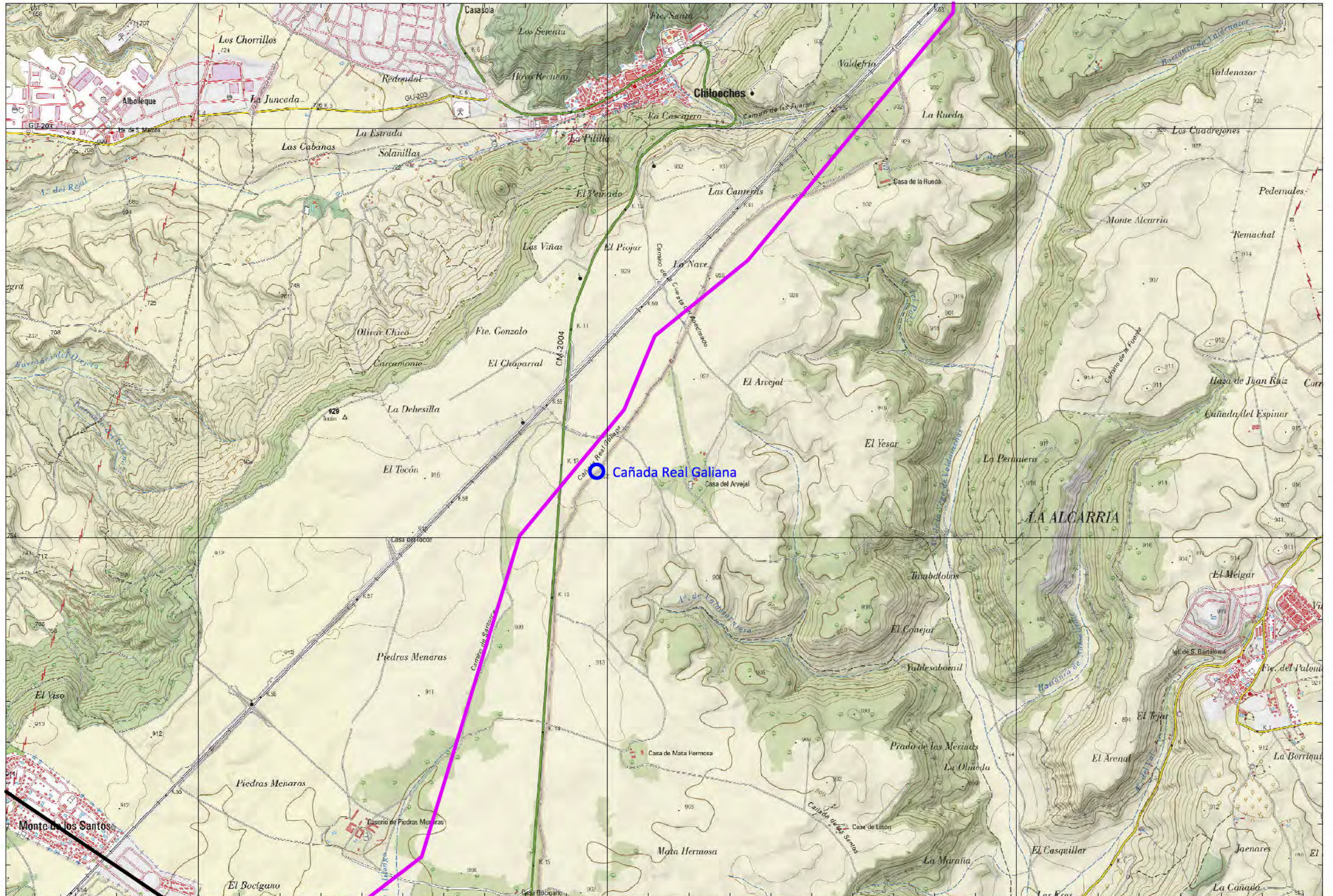
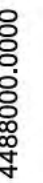
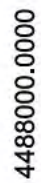
4494000.0000






4494000.0000





489000.0000



-  Plantas fotovoltaicas
-  Línea eléctrica
-  Ámbitos de Protección Arqueológica
-  Ámbitos de Prevención Arqueológica
-  Yacimientos arqueológicos

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo-AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara y Madrid). Tramo Guadalajara

## Estructuras y patrimonio

**Fecha:** Marzo 2021

Base: Cartografía CNIG

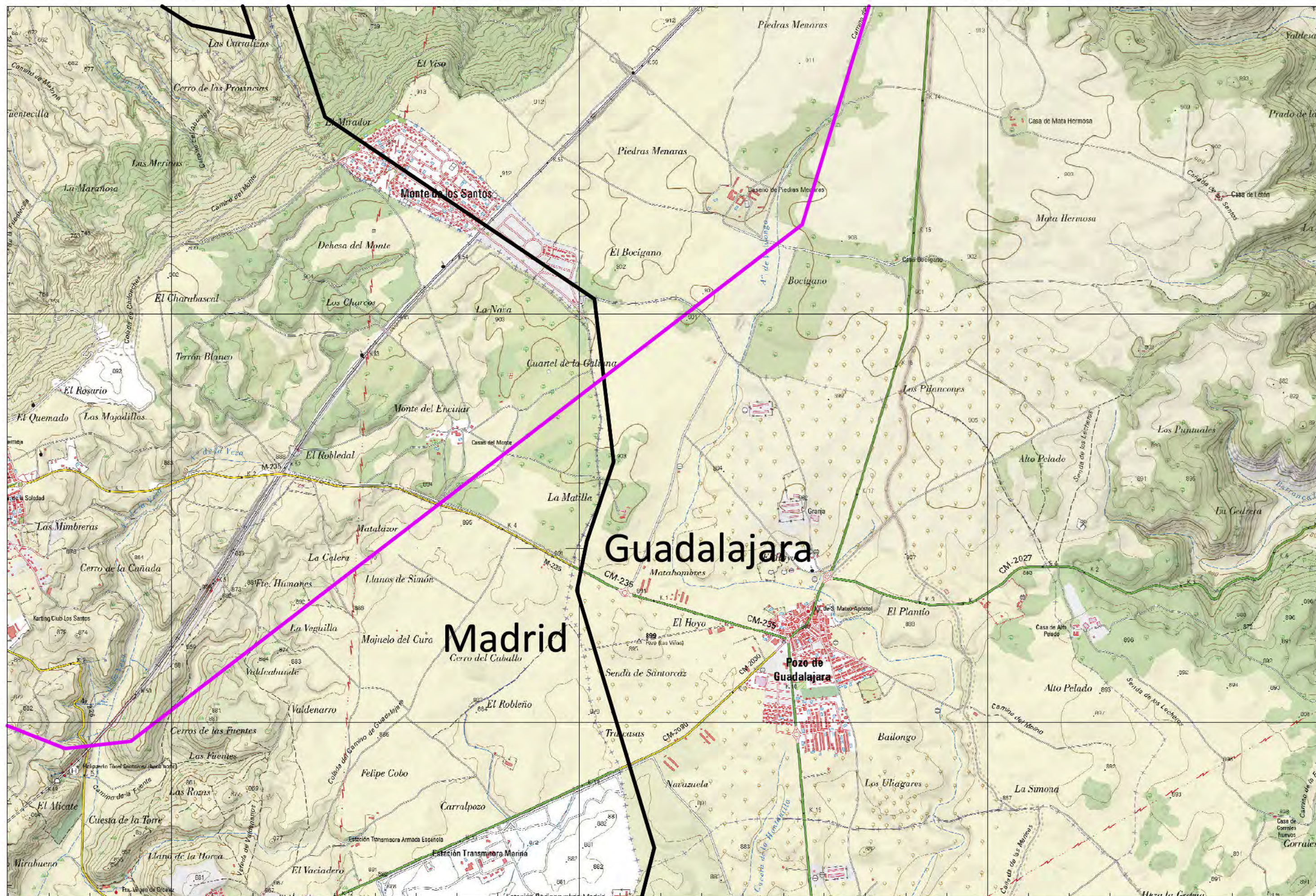
Nº lámina: 6



480000.0000

483000.0000

486000.0000



- Plantas fotovoltaicas
- Línea eléctrica
- Ámbitos de Protección Arqueológica
- Ámbitos de Prevención Arqueológica
- Yacimientos arqueológicos

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo-AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar (Guadalajara y Madrid). Tramo Guadalajara

**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

Escala: 1:25.000

Fecha: Marzo 2021

Cod. Acteo: IF EC  
Nudo Cisneros-Alcalá II

Base: Cartografía CNIG

Tamaño: DIN A3

Datum: ETRS89

Huso: 30

Nº lámina: 7



482000.0000

483000.0000

484000.0000

485000.0000

4514000.0000

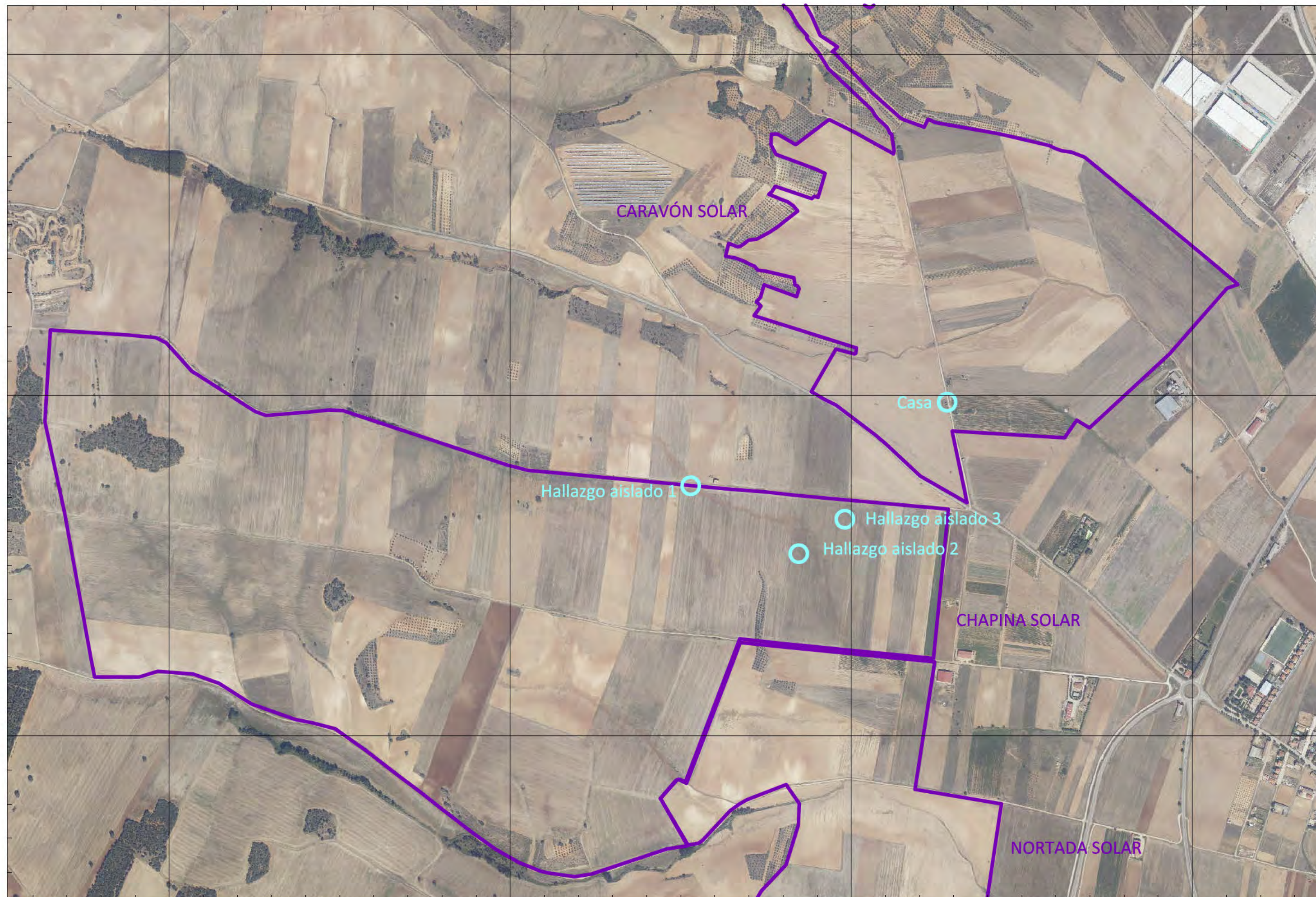
4513000.0000

4512000.0000

4514000.0000

4513000.0000

4512000.0000





INFORME FINAL DE EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN  
ARQUEOLÓGICA INTENSIVA) DEL TRAMO DEL PROYECTO DE  
L/220 kV ST YUNQUERA - ST CISNEROS 220  
TRAMO MADRID



MAYO 2021



## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
3.1. ANTECEDENTES .....	6
3.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	6
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>8</b>
4.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	8
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	9
<b>5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA .....</b>	<b>13</b>
5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES FASES DEL TRABAJO .....	13
5.2. FASES DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	15
5.3. METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	16
5.4. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO DE LOS ELEMENTOS CULTURALES .....	18
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>20</b>
6.1. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	20
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES ETNOGRÁFICOS.....	20
6.3. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL.....	20
6.4. CONSULTA BIBLIOGRÁFICA .....	21
6.5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	21
<b>7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.....</b>	<b>26</b>
7.1. PROSPECCIÓN DEL ÁREA DE AFECCIÓN DEL PROYECTO .....	26
7.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	26
7.3. EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL .....	30
7.3.1. Registro Arqueológico.....	30
<b>8. VALORACIÓN DE IMPACTOS .....</b>	<b>38</b>
8.1. VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES: REGISTRO ARQUEOLÓGICO.....	38
8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS E IMPACTOS RESIDUALES.....	40
8.2.1. Registro arqueológico .....	40

<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 3. CARTOGRAFÍA .....</b>	<b>56</b>



## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares

**PROVINCIA:** Madrid

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO:** RES/1075/2020

**FECHAS DE ACTUACIÓN:** Del 23 de marzo al 2 de abril de 2021

**FECHA Y LUGAR DEL INFORME:** Madrid, mayo 2021

**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.



## 2. PRESENTACIÓN

IGNIS DESARROLLO S. L, ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El equipo que ha intervenido en los trabajos está compuesto por:

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Por parte de ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L.

Arqueóloga Colegiada Nº 42609

Madrid, mayo 2021

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L un estudio previo para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

El 13 de noviembre de 2020 la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L presentó la Solicitud de autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto.

El 22 de marzo de 2021 se obtuvo la resolución por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid, quien dictaminó:

*“AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el tramo del proyecto L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid): Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares, bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga).*

#### 3.2. Justificación del proyecto

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

El proyecto arqueológico viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, así como conforme al Título V, Capítulo I, Artículos 29 y 30 de la Ley 3/2013 de 18 de junio de Patrimonio Histórico, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas en la Comunidad de Madrid.



**Artículo 29.** *Se consideran intervenciones arqueológicas y paleontológicas las excavaciones, las prospecciones, los estudios de arte rupestre, el análisis estratigráfico de estructuras y los trabajos de protección y conservación de yacimientos. Según la razón que las motiva se pueden clasificar en:*

*a) Intervenciones programadas, encuadradas en un proyecto de investigación científica.*

*b) Intervenciones preceptivas, necesarias para la evaluación y ejecución de planes y proyectos o para la realización de obras de urbanización, edificación, infraestructuras, rehabilitación, consolidación y restauración en los terrenos en los que existan yacimientos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico.*

*c) Intervenciones de urgencia, efectuadas excepcionalmente como consecuencia de la aparición de hallazgos.*

**Artículo 30.** *1. Será necesaria la autorización previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para la realización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas que se establecen en el artículo 29. (...)*

*2. Para el otorgamiento de la autorización de intervenciones será precisa la presentación de una solicitud de autorización firmada por el promotor y por la dirección de la intervención arqueológica o paleontológica. Dicha solicitud deberá ir acompañada de un proyecto arqueológico o paleontológico que, al menos, contendrá el plazo de duración, la delimitación de la zona de los trabajos, medidas para la conservación de los materiales arqueológicos o paleontológicos y los recursos materiales y humanos que se van a utilizar; asimismo se acreditará la necesidad y el rigor científico de la intervención.*

Siguiendo la normativa legal existente la empresa IGNIS DESARROLLO S.L encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L. la realización de un Estudio arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).***



## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

### 4.1. Área de actuación

La línea eléctrica L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 tiene un total de 35,70 km, discurriendo por las provincias de Madrid y Guadalajara. En la Comunidad de Madrid tiene una longitud de 13,63 km y se emplaza en los términos municipales de Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares. En la Comunidad de Castilla La Mancha tiene una longitud de unos 22 km y discurre por los términos municipales de Mohernando, Yunquera de Henares, Guadalajara, Fontanar,

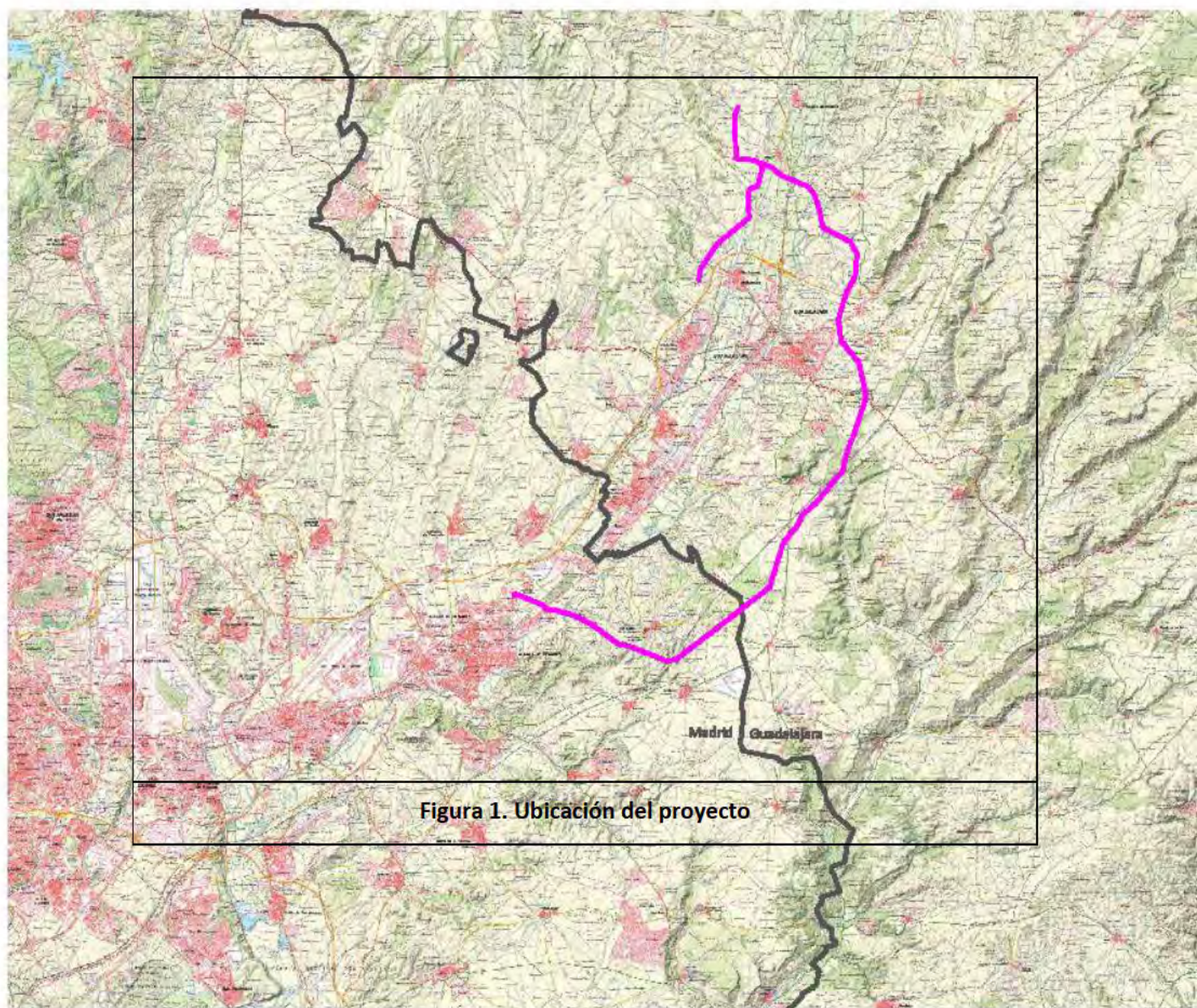


Figura 1. Ubicación del proyecto



**Tabla 1: Términos municipales afectados de la Comunidad de Madrid**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
SANTOS DE LA HUMOSA	MADRID	6.786
SANTORCAZ	MADRID	3.741
ALCALÁ DE HENARES	MADRID	2.952

#### 4.2. Descripción de la línea eléctrica

La línea del presente proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

**Tabla 2: Características generales de la línea**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Madrid-Guadalajara	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud:	35,70	m
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas. El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento.

Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea. Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores ente sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

### **Herrajes**

Los herrajes serán de acero galvanizado en caliente, y estarán adecuadamente protegidos frente a la corrosión. Estos cumplirán lo indicado en la norma UNE 21 006.

### **Separadores**

Los separadores se utilizan para mantener las distancias entre conductores de una misma fase o subconductores del circuito, y garantizaran un perfecto servicio sobre cualquier condición climática. Se instalarán separadores amortiguadores para una distancia fija entre conductores de 400 mm. Se trata de un separador lineal de cuerpo compuesto de material ligero resistente a la corrosión al igual que el componente elástico del mismo. Los tornillos de fijación de las grapas serán de acero galvanizado. En el interior de las mordazas del separador, y en contacto con el conductor, existe un inserto de neopreno que lo protege y actúa como absorbente de los movimientos de los conductores de las fases. Las mordazas se aprietan sobre el conductor utilizando un tornillo. El par de apriete será especificado por el fabricante. Los separadores serán de aleación de aluminio.

### **Balizas**

Su función consiste en hacer más visibles los cables de tierra. Se colocarán para señalar la presencia de tendidos eléctricos en zonas con mayor densidad de tráfico aéreo, siguiendo los criterios siguientes:



- En vanos de cruce con autopistas y autovías, para prevenir accidentes de helicópteros que las recorren. Se instalarán 3 balizas, las extremas sobre cada calzada y la tercera en medio de las dos. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo.

- En zonas próximas a aeropuertos o de especial densidad de tráfico aéreo se seleccionarán los vanos que se encuentren en dicha zona y se instalarán balizas cada 30 m. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo, quedando separadas en este caso 60 m. en cada hilo de tierra. En cualquier caso, se cumplirá lo que especifique la autoridad en materia de navegación aérea.

### **Puesta a tierra**

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos en los que se deben garantizar los valores admisibles de las tensiones de contacto, en el aptdo. 7.3.4.2 del ITC 07 se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- Apoyos Frecuentados. Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.

- Apoyos No Frecuentados. Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.

Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.

#### **4.3. Obra civil**

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.



## 5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA

Teniendo en cuenta los diversos elementos del proyecto que durante su construcción podrían afectar al Patrimonio Cultural existente, y según la normativa legal a la que se ha hecho mención anteriormente, se estableció la realización de un estudio del patrimonio consistente en una Prospección Arqueológica superficial Intensiva, cuyo objetivo era inventariar los elementos culturales existentes (arqueológicos, etnográficos y artísticos), así como evaluar los posibles efectos del proyecto sobre éstos.

### 5.1. Descripción de las diferentes fases del trabajo

En la autorización emitida por la DGPC el 22 de marzo de 2021, se indicaban las siguientes prescripciones y fases de trabajo:

*-Un estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total. En función de los resultados obtenidos en esta primera fase, esta Dirección General definirá las sucesivas fase de actuaciones arqueológicas, con el fin de evitar cualquier tipo de afección sobre el patrimonio histórico, y en caminadas a su protección y conservación. De tal modo los pasos a seguir serán:*

*-1.- Estudio documental: Estudio global de documentación de archivo, consulta de expedientes de actuaciones arqueológicas y paleontológicas y Catálogo Geográfico, entre otros. De esta forma, se relacionará la información así obtenida con el proyecto de obra a fin de comprobar la afección directa o indirecta del mismo sobre los bienes del patrimonio histórico (yacimientos arqueológicos/paleontológicos, Bienes de Interés Cultural, Bienes de Interés Patrimonial...). Se solicitará a la Dirección*

*General de Patrimonio Cultural la consulta de expedientes de actuación arqueológica y paleontológica relacionados con el área de estudio, así como la Consulta de la Carta Arqueológica, Paleontológica y el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

*Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico y paleontológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

*-2.- Se realizará una Prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total, de todo el ámbito.*

*Prospección arqueológica de superficie de cobertura total de todo el ámbito del proyecto (zona de acopio de materiales, zonas de vertido, parque de maquinaria, trazado del proyecto, etc.), con el fin de evidenciar posibles restos en superficie que puedan reforzar la localización de los yacimientos arqueológicos y elementos de carácter patrimonial catalogados en esta zona. De tal manera, se realizará una prospección arqueológica intensiva de cobertura total en la zona de afección del trazado propuesto para la infraestructura, así como una banda de 50 metros a cada lado de la misma. Esta se efectuará por un equipo de, al menos, tres personas, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima”.*

*La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 15 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer a priori aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

*-Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir. Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.*

*-Actuaciones en zonas arqueológicas. Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del*



*patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.*

*La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.*

## 5.2. Fases de la prospección arqueológica

La organización de las labores de prospección arqueológica se ha realizado de acuerdo con las siguientes fases de trabajo:

- Elaboración del **Proyecto de actividad arqueológica preventiva**.
- Análisis de la **documentación disponible**: Consulta del inventario arqueológico, bibliografía y cartografía.
- **Prospección Arqueológica** superficial intensiva cuyos objetivos son:
  - Constatar la presencia o ausencia del Patrimonio Cultural catalogado en la zona de estudio.
  - Inventariar los potenciales elementos arqueológicos, etnográficos y/o los bienes inmuebles histórico-artísticos.
  - Delimitar y documentar planimétricamente los elementos del Patrimonio Cultural.
- Una vez terminada la Prospección arqueológica se ha realizado la **Memoria Técnica** compuesta por:
  - Explicación detallada de todas las labores llevadas a cabo durante el trabajo.
  - Valoración de los impactos sobre el Patrimonio Cultural.
  - Establecimiento de las medidas preventivas necesarias cuyos objetivos son:

1. Proteger y conservar los elementos documentados durante las labores de prospección.
2. Evitar afecciones potenciales negativas sobre los elementos documentados.
3. Establecer un procedimiento para la protección y gestión de acuerdo a la normativa de los elementos patrimoniales no documentados que pudiesen detectarse durante el desarrollo de las obras.

### 5.3. Metodología de la prospección arqueológica

**Ámbito:** La prospección realizada, de tipo intensivo, se ha centrado en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se ha diseñado como una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos**, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Se han evaluado los siguientes elementos, siempre y cuando las condiciones del terreno lo han permitido:

- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica.** Se ha prospectado la banda de afección de la parte de la línea a construir, más un perímetro de protección de 25 m de ancho a cada lado, tomando como referencia el eje del trazado previsto.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se localizaban a una distancia de hasta 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

**Tiempo de ejecución de los trabajos:** El trabajo de campo se ha desarrollado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021 a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural.



**Metodología:** Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área.

La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. La prospección arqueológica ha prestado especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

#### 5.4. Criterios de valoración de impacto de los elementos culturales

Una vez realizada la Prospección arqueológica y documentados los diferentes elementos del Patrimonio Cultural, se ha realizado la Memoria Final y en ella la valoración de los impactos sobre dichos elementos.

La valoración de los impactos potenciales pretende predecir y cuantificar las alteraciones que se puedan producir sobre el Patrimonio Arqueológico, Etnográfico y/o Artístico, a través de la relación de cada uno de los elementos inventariados con el ámbito de incidencia del proyecto. Esta valoración, a su vez, tiene como objetivo el establecimiento de las medidas preventivas necesarias para la conservación y salvaguarda de los elementos culturales que se documenten durante las labores de estudio y documentación. Se definen dos zonas de evaluación:

- **Zona de Afección:** En el caso de las líneas eléctricas, se trata de la superficie comprendida entre el eje de la línea y un radio de 50 m a cada lado de las mismas y en las subestaciones eléctricas comprende la superficie de ocupación más un perímetro de 50 metros de ancho de protección.
- **Zona de Incidencia:** Se trata de aquella banda definida por la superficie comprendida entre los 50 y 100 m de radio a cada lado del eje de las líneas y a partir del perímetro de protección de las subestaciones.

Para realizar la valoración sobre el Patrimonio Cultural se han tenido en cuenta los criterios relativos al impacto potencial que se indican a continuación:

1. **Magnitud.** Valora la dimensión de la alteración que sufre el bien por la obra en proyecto. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
  - a. Extensión: Superficie afectada por el proyecto en relación con el área de ocupación del elemento cultural.
  - b. Tipología y cronología del elemento cultural.



2. **Intensidad.** Se definirá valorando los siguientes parámetros:
  - a. Afección física en superficie o profundidad.
  - b. Impacto visual previsible sobre el bien.
3. **Fiabilidad.** Se definirá en función del grado de certeza sobre el impacto que puede producir un determinado elemento del proyecto, obra o actividad sobre el bien. Consiste, por tanto, en una estimación del riesgo de afección que presentan determinadas acciones de un proyecto sobre una entidad patrimonial, y para ello se valorará, entre otras cosas, la distancia entre el bien y el proyecto.
4. **Reversibilidad de la afección.** Capacidad de restablecer las características del bien patrimonial tras una actuación de restauración sobre el mismo.

Para cuantificar el grado de incidencia se han tenido en cuenta las categorías de impacto que la normativa sobre Evaluación de Impacto Ambiental establece: crítico, severo, moderado, compatible y sin impacto.

**Tabla 3. Categorías de impacto sobre los elementos culturales**

Sin impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.*

## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen varios yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 4: Yacimientos arqueológicos inventariados en Madrid**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
<b>CERRO DE ENMEDIO</b>	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	Estructuras circulares de sillarejo	X. 479879 Y. 4482144
<b>EL ENCÍN 1</b>	Alcalá de Henares	Bronce y romano	Villa/hacienda	X. 473665 Y. 4485325
<b>DESPOBLADO DE LA CANALEJA</b>	Alcalá de Henares	Plenomedieval	Ermita/santuario	X. 473951 Y. 4484880

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

### 6.2. Consulta del inventario de Bienes Etnográficos

Al no existir ningún Inventario de Bienes Etnográficos, tal y como se conoce el Inventario Arqueológico o el Inventario de Bienes de Interés Cultural, el análisis de estos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía (Ver bibliografía).

### 6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural

Tras la consulta realizada se ha constatado que ninguno de los BIC inventariados se encuentra dentro del ámbito de estudio del proyecto.



#### 6.4. Consulta bibliográfica

Se ha realizado la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de Prospección Arqueológica realizados anteriormente.

#### 6.5. Evolución histórica de la zona de estudio

Las primeras muestras evidentes de la presencia de seres humanos dentro del territorio de la Comunidad de Madrid son útiles elaborados sobre sílex o cuarcita correspondientes al Paleolítico Inferior, se tratan de bifaces, hendedores triedros y cantos trabajados (industria Achelense). Todas las industrias paleolíticas conocidas en Madrid proceden de depósitos al aire libre, la desventaja principal de estos con respecto a los situados en cuevas y abrigos es la ausencia de grandes sucesiones estratigráficas. Pueden distinguirse dos grandes tipos de yacimientos al aire libre: los que presentan estratigrafía y los que se encuentran en superficie.

La aparición del hombre de Neandertal y su característica industria musteriense a base de lascas retocadas, raederas, puntas, etc., señala la aparición de Paleolítico Medio del que existen numerosos yacimientos en las terrazas de los ríos madrileños.

El estudio de las primeras culturas metalúrgicas madrileñas (Calcolítico y Edad del Bronce) fue iniciado por J. Pérez de Barradas en el primer tercio de este siglo. Actualmente la investigación en nuestra Comunidad va a remolque de las obras públicas, urbanísticas y de extracción de áridos para la construcción. Ello explica que las excavaciones se concentren en las terrazas fluviales de los alrededores de la capital, siendo el estado de conservación de los yacimientos muy variado.

Una estructura característica de este periodo cultural son los llamados "fondos de cabaña" que plantean problemas a la hora de su interpretación funcional. Los fondos aparecen en la superficie del terreno como manchas circulares u ovales de color gris o negruzco que contrasta con el amarillo de las arenas donde suelen haber sido excavados o

en los taludes de los desmontes. Una de las pocas cabañas excavadas de esta época se encuentra en el yacimiento calcolítico de La Alameda, de planta circular tendría unos cinco metros de diámetro, se pudieron definir áreas de funcionalidad y aspectos de la vida cotidiana a partir de los objetos y restos de estructuras, y su dispersión dentro de la cabaña. También destacan los yacimientos de Fuente de la Mora en Leganés y El Capricho en Alameda de Osuna.

Hacia la mitad del II milenio a.C. los elementos cerámicos comienzan a presentar mayor abundancia de motivos impresos e incisos, lo cual los enmarca en la fase inicial de la cultura de Cogotas I. Puede que esta profusión decorativa fuese paralela al creciente uso de tejidos de parecidas características ornamentales.

La Edad del Hierro se inicia en torno al año 800 a. C. En la primera etapa la cerámica se sigue haciendo a mano, con frecuente empleo de pintura y grafito representando motivos geométricos; en estos primeros momentos el uso del hierro no era general. Es patente el influjo de las denominadas invasiones célticas que expanden la cultura de los Campos de Urnas. Aparece el rito funerario de la cremación, depositándose las cenizas dentro de vasijas.

En torno al siglo V a. C. se producen grandes cambios con la aparición de los pueblos celtíberos y concretamente de los Carpetanos dentro del territorio de nuestra comunidad. Eran pueblos de origen indoeuropeo que fundamentaban su economía en la agricultura y la ganadería, y en la extracción del hierro que usaban de forma generalizada para la fabricación de armas y herramientas. Estas gentes se establecen construyendo grandes ciudades con complejos sistemas defensivos. Sin embargo su belicosidad y dispersión facilitó la penetración de los ejércitos cartagineses hasta las llanuras de Madrid y Toledo, que arrasaron las huestes de los carpetanos. Durante algunos años vivieron sometidos al poder cartaginés hasta que en año 202 a. C. y merced a la derrota sufrida por Aníbal en la batalla de Zama, éste se vio obligado a renunciar a sus pretensiones sobre la Península.



Según M. P. González-Conde, que publicó en 1987 un estudio sobre romanidad e indigenismo en Carpetania, esta región estaba integrada en su totalidad en lo que sería luego la provincia romana de la Citerior. Considerando las divisiones jurídicas estaba a caballo entre dos conventos, el Caesaraugustanus y el Carthagínensis. Según la citada autora hay que partir de una unidad cultural integrada por los Carpetanos, según se deduce de las menciones que de ellos se hacen en las fuentes clásicas. Esta oleada de inmigrantes conservó su cultura y sus tradiciones, y debió ser este, además de la lengua, el único nexo que mantuvieron con el paso del tiempo, de forma que a la llegada romana, el nombre de Carpetanos definía a un grupo de civitates y gentes con unos lazos culturales comunes, pero sin ninguna cohesión política.

En el siglo II a.C., el término "Carpetanos" debió ser el recuerdo de un tronco común y de una unidad sociocultural que probablemente poco significaría ya para ellos mismos. Por eso cuando los autores clásicos narran acontecimientos de esta región no suelen aludir a los Carpetanos como protagonistas de los sucesos sino que mencionan expresamente la civitas en la que se desarrollan los hechos. Según González-Conde, probablemente la fragmentación política facilitó el que las ciudades carpetanas, ante la imposibilidad de hacer frente al invasor romano, se convirtieran muy pronto en aliados suyos o bien adoptaran una postura neutral que permitiera el paso libre y el asentamiento romano en la región. Esto explicaría la falta de noticias sobre grandes batallas así como las incursiones lusitanas que atacaban a los aliados de Roma. El hecho es que con el dominio romano llega un influjo cultural nuevo que va infiltrándose entre la sociedad indígena. Los núcleos urbanos fueron un medio apropiado para la penetración de la romanidad, favorecida por las élites locales, que buscaban todas las ventajas de las formas de vida romanas.

Uno de los modelos de romanización en tierras indígenas, extendido en mayor medida en zonas que ofrecían menos resistencia, consistía en aprovechar un núcleo de asentamiento ya existente con su infraestructura, redes de comunicación, relaciones establecidas y población aglutinada como base para la creación de un nuevo núcleo de ocupación romana. Ejemplo de esto sería el yacimiento la villa de El Rasillo, dentro del término municipal de Madrid en las inmediaciones del pueblo de Barajas y en el paraje de El Rasillo, donde se han documentado los restos del material constructivo de un conjunto

de edificaciones de época hispanorromana. El yacimiento se encuentra ubicado en la margen derecha del río Jarama sobre la vega del mismo, dentro de la zona de protección Arqueopaleontológica de las márgenes del Jarama.

En Época Romana, la región queda adscrita a la provincia Citerior Tarraconense, excepto la parte suroccidental, en el Alberche, que pertenecía a la Lusitania. Estaba surcada por dos importantes calzadas romanas, la vía xxiv-xxix (de Astorga a Laminium) y la xxv (de Emerita Augusta a Caesaraugusta), y contaba con algunas urbes de importancia. La ciudad de Complutum (Alcalá de Henares) alcanzó cierta relevancia hasta el Bajo Imperio, mientras que Titulcia y Miaccum, al pie de la sierra, destacaron como cruces de caminos.

En la época visigoda la región perdió gran parte de su anterior importancia. Su población se dispersó en pequeñas aldeas e incluso Complutum entró en decadencia. En el término municipal de Torrejón de la Calzada existen evidencias arqueológicas de asentamientos visigodos de los siglos VI y VII.

Durante la invasión musulmana el centro peninsular fue una de las regiones más despobladas de Al-Ándalus hasta el siglo XI, cuando empezó a despuntar como un enclave militar de gran importancia estratégica.

Los musulmanes pusieron en pie un sistema defensivo de fortalezas y atalayas con el que intentaron detener el avance de los reinos cristianos a lo largo y ancho del territorio actual de la Comunidad de Madrid, como es el caso de la propia ciudad de Madrid. Tras la reconquista de la zona, principalmente por Alfonso VI a comienzos del siglo XI, pasaron a formar parte del antiguo Reino de Castilla.

En la segunda mitad del siglo XII, Alfonso VIII fue recuperando para el Reino de Castilla, territorios dominados por los almohades, consolidando el territorio con una política de repoblación.



En el siglo XVI, el rey Felipe II situó la capital de su monarquía en la villa de Madrid, y, lo ha sido desde entonces, salvo un breve intervalo de tiempo entre 1601 y 1605 en el que Felipe III trasladó la capitalidad a Valladolid. También ha sido desde entonces sede del gobierno de la nación, salvo durante la Guerra Civil en la que se trasladó primero a Valencia y luego a Barcelona.

Durante la invasión napoleónica Madrid fue el principal foco de rebelión ante las tropas invasoras. El resentimiento de la población por las exigencias de manutención de las tropas extranjeras, que resultó en numerosos incidentes y episodios de violencia, junto con la fuerte inestabilidad política surgida tras el episodio del motín de Aranjuez, precipitó los acontecimientos que desembocaron en la mítica jornada del 2 de Mayo de 1808 en Madrid. La difusión de las noticias de la brutal represión en las jornadas posteriores al 2 de mayo, inmortalizadas en las obras de Francisco de Goya, y de las abdicaciones de Bayona del 5 y 6 de mayo, que extendieron por la geografía española los llamamientos iniciados en Móstoles al enfrentamiento con las tropas imperiales, decidieron la guerra por la vía de la presión popular a pesar de la actitud contraria de la Junta de Gobierno designada por Fernando VII.

La provincia de Madrid fue englobada, por obra de la citada reforma territorial del siglo XIX, en la región de Castilla la Nueva junto con Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo que hoy constituyen con Albacete la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Con la Constitución española de 1978, y el 'Estado de las autonomías' surgido de la llamada transición española, la provincia de Madrid se instituyó en comunidad autónoma uniprovincial, en consideración a las grandes diferencias económicas y demográficas existentes con el resto de las provincias castellanas y el hecho de ser la provincia que alberga la capital de España.

## 7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

### 7.1. Prospección del área de afección del proyecto

La prospección arqueológica superficial intensiva realizada en la zona afectada por el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), se ha desarrollado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021 a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural

Para la ejecución de la prospección se estableció una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 5 a 15 m de ancho, realizándose las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva, siempre y cuando las condiciones del terreno fueran favorables, lo que supone un margen adecuado para evaluar el área de las líneas eléctricas.

### 7.2. Descripción de la prospección arqueológica

Para una correcta comprensión del trazado de la línea, se ha dividido en tres tramos diferenciados.

La zona de estudio se emplaza casi en su totalidad en parcelas dedicadas al cultivo del cereal, aunque a veces se alternan pequeñas parcelas de monte bajo con vegetación de encinas, retamas y espinos. A veces estas parcelas sin cultivar se encuentran con abundante vegetación natural, dificultando las labores de prospección e impidiendo en algunos casos transitar bajo línea. Por tanto, la visibilidad general durante el recorrido ha sido media.

**Tramo 1. Desde el apoyo 120 al 132** (Los Santos de la Humosa y Santorcaz). En este tramo la línea discurre por zonas de cultivo de cereal, con una visibilidad media en casi todo el trayecto, alternadas con parcelas de erial y monte bajo. La orografía es por lo general llana, aunque presenta elevaciones entre los apoyos 129-132. En el término municipal de Santorcaz, la línea eléctrica atraviesa la carretera M-226.



Durante los trabajos de prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.





**Tramo 2. Desde el apoyo 133 al 152.** La línea se emplaza entre los términos municipales de Santorcaz y Los Santos de Humosa, avanzando en dirección noroeste, hasta llegar al río Henares. Discurre por parcelas en erial, monte bajo y retamas, con una visibilidad media y una orografía irregular, con elevaciones en dirección noroeste. Hacia el final del tramo, cerca de la vega del río, hay parcelas de cultivo de cereal, con plantación pinos intercalados entre la siembra. Al comienzo de este tramo se atraviesa una línea ferroviaria. Durante el transcurso de la prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.



**Tramo 3. Desde el apoyo 153 a la ST Cisneros REE.** La línea atraviesa zonas de erial, con una visibilidad media debido a la vegetación de herbáceas y pastos que hay en superficie. La orografía es llana. El trazado de la línea atraviesa la autovía A-2/E-90 y una línea ferroviaria. Durante el trascurso de la prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.

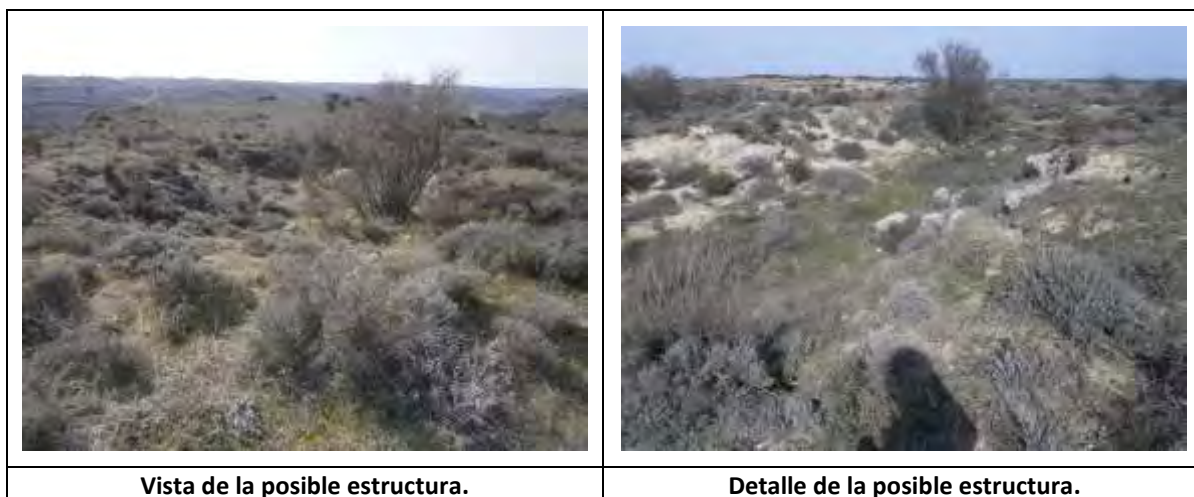
	
Vista general de la LE en dirección SE.	Vista general de la LE en dirección SE desde el final de su trazado.

En la coordenada X 477543 / Y 4482481 se ha documentado una posible trinchera. Se aprecia una fosa irregular en dirección noreste – suroeste, con unos dos metros de profundidad aproximadamente, ensanchándose en la zona suroeste con unos 6 m de largo. No se han localizado más fosas, ni zanjas o material arqueológico asociado.

	
Vista de la posible trinchera.	Detalle de la posible trinchera.



Asimismo, en la coordenada X 479787 / Y 4481927, en el perímetro del yacimiento del Cerro de Enmedio, se aprecia una posible fosa de unos 3 m de profundidad, 7 m de largo y 4 m de ancho, aproximadamente. En esta zona aflora la roca natural de yeso.



Durante los trabajos de prospección se visitaron y evaluaron los yacimientos arqueológicos inventariados denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de La Canaleja, El Encín I.**

### 7.3. Evaluación del Patrimonio Cultural

Se han visitado y evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se encontraban a menos de 200 m de la línea eléctrica, denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín I.**

#### 7.3.1. Registro Arqueológico

**Nombre:** Cerro de Enmedio  
**Nº Registro:** CM/136/0014  
**Término Municipal:** Santorcaz  
**Coordenadas UTM:** X. 479879 Y. 4482144  
**Cronología:** Hierro I, indeterminado histórico  
**Tipología:** Estructuras circulares de sillarejo

**Descripción:** Según el inventario se trata de cinco estructuras circulares de sillarejo de unos 2 m. de diámetro, con dos hilados de altura. Dispersión de material relativamente densa en la cima y en la parte oriental del cerro.

**Resultados de la prospección:** Se encuentra en un punto elevado, donde aflora en superficie bastante piedra caliza. La zona con más altitud, correspondiente al lado norte, carece de material, siendo la zona sur y la ladera sureste donde más restos cerámicos se han documentado. Al este se han encontrado pequeños vestigios del mismo material. Las estructuras circulares mencionadas en la ficha del inventario, han podido ser desmontadas para hacer puestos de caza.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura **recibe un impacto moderado** por parte del proyecto, puesto que se encuentra a 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 132. La línea vuela el yacimiento durante 105 m.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
2	2	2	2	Moderado

**Medidas preventivas:** Control y seguimiento arqueológico intensivo durante la construcción de los apoyos 131 y 132.

**Planimetría:** Láminas 1 y 2.



	
<b>Ubicación del yacimiento.</b>	<b>Material cerámico del yacimiento.</b>
	
<b>Yacimiento al noreste.</b>	<b>Visibilidad.</b>
	
<b>Posibles estructuras circulares desmontadas.</b>	<b>Desde la zona superior al suroeste.</b>

<b>Nombre:</b>	Despoblado de la Canaleja.
<b>Nº Registro:</b>	CM/005/0111
<b>Término Municipal:</b>	Alcalá de Henares
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 473951 Y. 4484880
<b>Cronología:</b>	Plenomedieval
<b>Tipología:</b>	Ermita/santuario

**Descripción:** Según el inventario el origen del edificio hay que situarlo en una construcción mudéjar de mampostería encintada que podríamos situar entre los siglos XIII y XV, aunque no es descartable un origen algo anterior. Se trata de una construcción popular sin el desarrollo de otros edificios de carácter urbano, algo que es puesto de manifiesto por la relativa tosquedad que presentan algunos de sus elementos. La comparación de las tipologías constructivas de sus muros y su desarrollo compositivo parecen indicar que se trata más bien de una construcción temprana que podría tal vez situarse en un momento de transición entre el románico mudéjar y el gótico mudéjar, posiblemente del siglo XIII. A finales del siglo XV o principios del XVI se realiza una reforma integral del edificio en la que desaparecieron la mayor parte de los muros de época medieval salvo los del testero. En un momento indeterminado situado entre los siglos XVI y XVII, se realizarían importantes transformaciones tanto en el interior como en el exterior de la ermita. A este momento se asociaría la realización de un enlucido interior de la ermita con una gruesa capa de yeso y la apertura de al menos un nicho semicircular en el testero de la nave posiblemente con finalidad religiosa para, posiblemente alojar alguna imagen en su interior. En la segunda mitad del siglo XX el edificio funcionó como casa de operarios. La realización de un sondeo en su parte exterior ha permitido confirmar que los restos conservados no se limitan a la superficie que actualmente ocupa el edificio, sino que se prolongan en su exterior confirmándose la prolongación del yacimiento al menos en su entorno más inmediato.

**Resultados de la prospección:** Se comprueba la existencia de la iglesia pero no se puede visitar por encontrarse en una propiedad privada.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que este yacimiento **no recibe impacto** por parte del proyecto, debido a que se encuentra a 259 m del trazado de la línea.



Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
0	0	0	0	Sin impacto

**Medidas preventivas:** No se establecen medidas preventivas específicas.

**Planimetría:** Lámina 1.

	
Ubicación del yacimiento.	Visibilidad en el entorno del yacimiento.

<b>Nombre:</b>	El Encín 1
<b>Nº Registro:</b>	CM/005/0008
<b>Término Municipal:</b>	Alcalá de Henares
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 473665 Y. 4485325
<b>Cronología:</b>	Bronce y romano
<b>Tipología:</b>	Villa/hacienda

**Descripción:** Según el inventario, durante los sondeos en 1987 se documentaron restos de un posible suelo y de un muro. Se interpretó como una posible villa romana Altoimperial. Expte.: 992/06: Al norte de la n-II, en sondeos, se documentan niveles positivos con abundancia de material cerámico romano y evidencias de derrumbes. Además, en uno de los sondeos se detecta una alineación de piedras interpretada como una estructura muraria. Al sur de la carretera se documenta material cerámico en superficie y un conjunto de sillares, algunos con molduras. El conjunto se interpreta como una zona de ocupación romana. A unos 350 metros al norte de este punto se documentan escasos fragmentos de *Terra Sigillata Hispánica* y cerámica común romana, sin asociación a estructura alguna. Esta pequeña zona se interpreta como un área periférica, arrasada en la actualidad, del núcleo principal. Un área más septentrional y de planta rectangular ofrece materiales y estructuras negativas de la edad del bronce. Expte. 364/11: Junto al edificio almacén crf y vivienda del guarda del conjunto de edificios de la finca de la canaleja, se identificaron 3 silos de la edad de bronce. Los edificios se construyeron encima de las estructuras prehistóricas.

**Resultados de la prospección:** El Encín I se encuentra dividido por la autovía A-2/E-90 y presenta diferentes usos en las parcelas que lo componen. El lado sureste se corresponde con parcelas de cultivo de cereal, con una plantación de pinos y una caseta de mantenimiento, junto a la carretera, con una visibilidad media – alta. En esta misma zona hay una construcción que pertenece al Centro de Recursos Fitogenéticos, con una pista de acceso asfaltada. Junto a este edificio se encontraron fragmentos cerámicos de época romana, moderna y contemporánea. Avanzado hacia noreste se ha documentado una canalización de riego, realizada en ladrillo y cemento, un pequeño invernadero y fragmentos cerámicos de época medieval. Al lado noroeste solo se pudo visitar la zona que queda encuadrada entre la autovía y la vía del tren, ya que la zona más al noreste está ocupada por un campo de golf.



En la zona prospectada el yacimiento parece que se agranda hacía el oeste, donde han aparecido fragmentos cerámicos de *terra sigillata* y de época indeterminada, coincidiendo con una concentración de material constructivo. Esta parcela se corresponde con un terreno sin cultivar, en el que aflora la vegetación natural, con una visibilidad media y una orografía llana, aunque parece que ha sido modificada por la construcción de la autovía o la vía.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que este yacimiento **recibe un impacto moderado** por parte del proyecto, ya que, aunque el vuelo de la línea lo atraviesa en 532 m y está afectado por el apoyo 155, las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
2	2	2	2	Moderado

**Medidas preventivas:** Se propone un control y seguimiento intensivo durante la construcción de los apoyos 154, 155 y 156. Asimismo, se recomienda la realización de unos sondeos previos en el apoyo 155.

**Planimetría:** Lámina 1.

	
Yacimiento al lado S de la autovía desde el O.	Visibilidad.



**Centro de Recursos Fitogenéticos.**



**Yacimiento lado S de la autovía desde el E.**



**Yacimiento al norte de la autovía.**



**Visibilidad.**




**Restos cerámicos hallados.**



**Restos cerámicos hallados.**



	
<b>Lugar de concentración de material.</b>	<b>Visibilidad.</b>

## 8. VALORACIÓN DE IMPACTOS

En los proyectos de Valoración y Corrección de Impactos sobre Patrimonio Arqueológico y Etnográfico, es necesario establecer un marco metodológico válido que permita identificar y documentar los Elementos Patrimoniales existentes (*Inventario*), definir la situación de los elementos culturales documentados con respecto al proyecto (*Valoración de Afecciones potenciales*), proponer contrapartidas (*Medidas preventivas*), establecer los impactos que el proyecto tiene sobre el Patrimonio Cultural (*Impactos residuales*) y por último, llevar a cabo las medidas preventivas establecidas (*Programa de Seguimiento Arqueológico*).

### 8.1. Valoración de impactos potenciales: Registro arqueológico

La realización del Inventario Arqueológico y Patrimonial es un paso imprescindible y necesario para el futuro desarrollo de los estudios de los Efectos Ambientales sobre el Patrimonio en general, y sobre el área de afección del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), en particular. El Inventario permite reconocer y cuantificar los elementos individualmente, al tiempo que facilita la delimitación de áreas potencialmente arqueológicas mediante técnicas de muestreo arqueológico.

Durante los trabajos de prospección se han evaluado los yacimientos arqueológicos denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín I.**



**Tabla 5. Nivel de afección de los elementos patrimoniales inventariados en el proyecto.**

Nombre del elemento	Término municipal	Cronología	Coord. UTM X-Y	Impacto	Distancia
<b>Cerro de Enmedio</b>	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	X. 479879 Y. 4482144	Moderado	A 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 131. La línea lo vuela durante 105 m.
<b>Despoblado de la Canaleja</b>	Alcalá de Henares	Plenomedieval	X. 473951 Y. 4484880	Sin impacto	A 259 m de la LE.
<b>El Encín</b>	Alcalá de Henares	Bronce y romano	X. 473665 Y. 4485325	Moderado	Afectado por el vuelo de la línea en 532 m y por el apoyo 155, aunque las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.*

Como se observa en la tabla, los yacimientos **Cerro de Enmedio** y **El Encín**, tienen un **impacto moderado** por parte del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid). Por su parte, el yacimiento **Despoblado de la Canaleja** no recibe ningún impacto.

## 8.2. Medidas preventivas e impactos residuales

Una vez identificado el patrimonio cultural existente en la zona de estudio, se han propuesto las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier tipo de afección a los yacimientos arqueológicos documentados. De este modo, los impactos integran las medidas preventivas, y es por eso por lo que se denominan impactos residuales.

### 8.2.1. Registro arqueológico

**Tabla 6. Valoración de impactos residuales sobre los yacimientos arqueológicos en el entorno del proyecto.**

Nombre	Distancia al yacimiento con la traza estudiada	Afecciones potenciales	Medidas preventivas adoptadas	Impactos residuales
<b>Cerro de Enmedio</b>	A 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 131. La línea lo vuela durante 105 m.	Moderado	Control y seguimiento arqueológico intensivo de los apoyos 131 y 132	Sin Impacto
<b>Despoblado de la Canaleja</b>	A 259 m de la LE.	Sin impacto	No se establecen medidas preventivas específicas.	Sin impacto
<b>El Encín</b>	Afectado por el vuelo de la línea en 532 m y por el apoyo 155, aunque las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.	Moderado	Control y seguimiento arqueológico intensivo de los apoyos 154, 155 y 156 Sondeos arqueológicos previos en el apoyo 155	Sin impacto

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio S.L.*

Con el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas los yacimientos afectados por el tramo del Proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), **no tendrán impactos residuales.**



## 9. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la Evaluación Cultural para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), se concluye:

1. Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico se verificó **que existían varios yacimientos arqueológicos catalogados** en las inmediaciones del proyecto denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín 1.**
2. El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado en la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 22 de marzo de 2021 autorizando así el trabajo de campo, que se ha realizado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021.
3. **El resultado de los trabajos ha sido negativo** al no documentarse nuevos restos pertenecientes al Patrimonio Cultural.
4. Se han visitado y evaluado los **yacimientos arqueológicos inventariados** denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín 1.**
5. Para el **yacimiento Cerro de Enmedio, con una afección moderada**, se recomiendan las siguientes medidas preventivas:
  1. Control y seguimiento arqueológico intensivo entre los apoyos 131 y 132.
6. Para el **yacimiento El Encín I, con una afección moderada**, se recomiendan las siguientes medidas preventivas:
  1. Control y seguimiento arqueológico durante la construcción de los apoyos 154, 155 y 156.
  2. Sondeos arqueológicos en el apoyo 155.

7. Para el **yacimiento Despoblado de la Canaleja, sin afección**, no se establecen medidas preventivas específicas.
8. **CONCLUSIÓN FINAL:** Con el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas el tramo del Proyecto de “L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), será compatible con el Patrimonio Cultural.



## 10. BIBLIOGRAFÍA

**ABASCAL PALAZÓN, M. (1990):** Inscripciones inéditas y revisadas de la Hispania Citerior. A EA., 63.

**ALMAGRO-GORBEA, M. (1988):** Las culturas de la Edad del Bronce y de la Edad del Hierro en Castilla-La Mancha. Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985:163-180.

**ALMAGRO-GORBEA, M. (e.p.):** Los castros de la Meseta. Curso de Verano sobre A Cultura Castrexa e sus paralelos atlánticos. Universidad de Santiago de Compostela. Melide 1992.

**ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, JE. (1993):** Evaluación de rendimientos y optimización de resultados en prospección arqueológica: el Valle del Tajuña. Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenaje a D. Blas de Taracena. 20-23 de noviembre de 1991, Soria. Junta de Castilla y León.

**ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, J.E. (e.p.):** Prospección arqueológica de Perales de Tajuña (Madrid). Arqueología, Paleontología y Etnografía 4.

**ALMAGRO-GORBEA, M. de LA ROSA, R. (1991):** Prospección Arqueológica del Valle del Tajuña: Morata de Tajuña. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, 7:137-178.

**BARKER, G. y LLOYD, J. (Eds.) (1991):** Roman Lands cape Archaeological survey in the Mediterranean Region. Archaeological Monographic of the British School at Rome nº 2. British School at Rome, London.

**BARNES, G.L. (Ed.) (1992):** Analytical Field Survey. World Archaeologic, 24 (2).

**BENITO LÓPEZ, JE. (1991):** Perales de Tajuña (Madrid): un estudio de arqueología territorial Teoría y práctica de la prospección arqueológica. Tesis de Licenciatura presentada el 26 de junio de 1991 en la universidad. Complutense. Madrid. Texto inédito.

**BENITO-LÓPEZ, JE. y SAN MIGUEL, L.C. (1993):** Parámetros de comparación en proyectos de prospección arqueológica. Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenajea D. Blas de Taracena. 20-23 de noviembre de 1991. Soria, Junta de Castilla y León.

**BERNALDO QUIROS, F. (1979):** "Problemas Generales del Paleolítico Medio y Superior en la Provincia de Madrid". I Jornadas de Estudios de la Prov. de Madrid. Madrid.

**-BLASCO, C. (1992):** Etnogénesis de la Meseta Sur. En Almagro-Gorbea, M. y Ruiz Zapatero, G. (Eds.) (1992): Paleoeinología de la Península Ibérica. Complutum, 2-3.

**BLASCO BOSQUED, C. (1982).** "El Negralejo, un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce".

**BORDES, F. MERINO, J. M (1988):** "Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen". Ed.: C.N.R.S.

**BUENDIA MORENO, A. y VILLADA PAREDES, Y. (1987):** "Consideraciones en torno a la prospección sistemática de superficie". II Congreso de Arqueología Medieval. Madrid.

**BURILLO MOZOTA, E. y PEÑA MONNE, J.P. (1985):** "Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos". Arqueología Espacial Tomo I.

**CABALLERO ZOREDA, L. (Dir.) (1984):** Inventario de los yacimientos de valor arqueológico y delimitación cartográfica de sus áreas de protección. Comunidad de Madrid, ECA -84. Madrid.

**CARNICERO ARRIBAS, J.M. (1985):** Industrias líticas de superficie en la Región Soriana. C.S.I.C. Soria.

**CATALINA GARCÍA, J. (1891):** Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña. Boletín de la Real Academia de la Historia, XIX: 131-135.



**CRISTÓBAL RODRÍGUEZ, R. (1986):** Estudio territorial en torno al Ecce Horno (Alcalá de Henares, Madrid). Tesis de Licenciatura presentada en la Univ. Complutense e 1986. Inédita.

**FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y MOURE, JA. (1975):** El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Un nuevo yacimiento neolítico en el interior de la Península Ibérica. *Noticiario Arqueológico Hispánico*. Prehistoria, 3:198-236. FERNANDEZ, M. C. (1982); *Villas Romana en España*. Madrid.

**FERNANDEZ CASTRO, M<sup>a</sup> C., (1982):** Villas romanas en España. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas.

**FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V.M. (1985):** "Las técnicas de muestreo en Prospección Arqueológica". *Ricus*, IX.

**FERNÁNDEZ MÁRTINEZ, V.M. y Lorrio Alvarado A.J. (1986):** "Relaciones entre datos de superficie y del subsuelo en yacimientos arqueológicos: un caso práctico". *Arqueología Espacial*.

**FERNÁNDEZ VEGA, A. y OTROS (1980):** "El Neolítico y la Edad del Bronce en la Provincia de Madrid". *II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid*. Madrid.

**GONZÁLEZ, J. (1975):** "Repoblación de Castilla la Nueva". Universidad Complutense. Facultades de Filosofía y Letras, Madrid.

**HARRIS, E. (1991);** Principios de estratigrafía arqueológica. Barcelona.

**HERRAEZ, E. (1982):** Estudio descriptivo y taxonómico del *Anchitherium aurelianense* (Cuvier) del yacimiento de Puente de Vallecas, Madrid. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid. 1-192.

**HERRAEZ, E. y ALBERDI, M.T. (1983):** "Anchitherium aurelianense del yacimiento de Puente de Vallecas". *Estudios Geológicos*, 39: 409-415.

**HERRAEZ, E. (1993):** Micromamíferos (roedores y lagomorfos) del Mioceno del área de Madrid. Estudio sistemático y bioestratigráfico. Tesis doctoral. Julio 1993. Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid.

**GARCIA-Diego, JA. (1975):** Comentarios al artículo La Presa de Ambite, de Luis Torrent. Revista de Obras Públicas:334-335.

**GARCIA-Diego, JA. (1979):** Las presas antiguas de Extremadura. Badajoz.

**LÓPEZ, P. (Coord.) (1988):** El Neolítico en España. Madrid.

**MADOZ, P.** "Diccionario geográfico- estadístico- histórico español"

**MARTÍNEZ NAVARRETE, M. A. (1984):** "El comienzo de la Metalurgia en la provincia de Madrid: La Cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid)" Trabajos de Prehistoria, n' 41. Madrid.

**MAZO, A.V. (1985):** "Proboscideos terciarios de Madrid y su provincia". En M.T. Alberdi (Coord.) Geología y Paleontología del Terciario continental de la Provincia de Madrid. Museo Nacional de Ciencias Naturales: 41-60.

**MÉNDEZ MADARIAGA, A. (1982):** "Algunos yacimientos con materiales del Bronce Final en la provincia de Madrid". Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.

**MENDEZ MADARIAGA, A. Y VELASCO STEIGRAD, F. (1998):** "El Territorio Complutense". En COMPLUTUM, Roma en el interior de la Península Ibérica. Catálogo de la Exposición Alcalá de Henares.

**MÉNDEZ MADARIAGA, A.** Madrid romano. Comunidad de Madrid.

**MERCADER PLORIN, J.; CORTES BUSTOS, A.F.; GARCÍA DE BENITO, E (1989):** " Nuevos Yacimientos Neolíticos y de la Edad del Bronce en el término Municipal de Madrid. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.



**MESEGUER, J (1980):** "Tipología Lítica". Munibe nº 4, Sociedad de Ciencias ARANZADI. San Sebastián.

**MOLINA CAMPUZANO, M (2004)** Madrid: los siglos sin plano. Fundación Caja Madrid, Madrid.

**MARTIN ESPERANZA, 1. (1880):** El risco de las cuevas. La Mañana. Madrid.

**MARTÍNEZ NAVARRETE, MI. (1984):** El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid: la cueva y el cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). Trabajos de Prehistoria, 41: 17-128.

**PÉREZ DE BARRADAS, 3. (1927):** Crónica. Anuario de Prehistoria Madrileña.

**PÉREZ DE BARRADAS, J. (1929):** "Los Yacimientos Prehistóricos de los alrededores de Madrid". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo XI. Madrid.

**PÉREZ DE BARRADAS, J. (1943):** Las cuevas artificiales del valle del Tajuña (provincia de Madrid). Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología, IX: 15-26. Universidad de Valladolid.

**PRIEGO, C. y QUERO, S. (1992):** "El Ventorro, Un poblado Prehistórico en los albores de la Metalurgia". Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.

**QUEROL, M.A, y MARTÍNEZ DÍAZ, B. (1996):** "La gestión del Patrimonio arqueológico en España". Alianza Editorial, Madrid.

**QUEROL, M.A, SANTONJA, M y OTROS (1980):** "El Paleolítico en la Provincia de Madrid". II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.

**QUINTANA DE LA, J (1629):** "Historia de la antigüedad, nobleza y grandeza de la villa de Madrid". Madrid.

**RAMOS GUARIDO, R (2005)** Historia de Madrid: de Magerit al siglo XXI. Ed. La Librería, Madrid.

**RUIZ ZAPATERO, O. (1983):** Notas metodológicas sobre prospección en Arqueología. Revista de Investigación, VII: 7-23. Colegio Universitario de Soria.

**RUIZ ZAPATERO, G. (1988).** "La Prospección Arqueológica en España: Pasado, Presente, Futuro". Arqueología Espacial. Teruel.

**SCHULTEN, A. (1949):** Sertorio. Barcelona.

**VV.AA. (1979):** 1 Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid: 19-138. Madrid

**VV.AA. (1980):** II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid: 15-112. Madrid.

**VV.AA. (1982-1992):** Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña, 1-VIII. Madrid

**VV.AA. (1984. 1986, 1988-1989):** Arqueología Espacial 1-13. Teruel.

**VV.AA. (1988):** Congreso sobre Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985. Ciudad Real.

**VV.AA. (1991-1992):** Arqueología, Paleontología y Etnografía.1-3. Consejería de Educación y Cultura. Comunidad de Madrid.

**V.V.A.A. (1995);** Catalogo, Las villas romanas de Madrid: Madrid en época romana. Madrid.

**VELASCO STEIGRAD, F. (1991):** El programa de Carta Arqueológica en la Comunidad de Madrid. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 1:257-280.



---

## ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---



**Nº EXPTE.:**

**Nº REG.:**

**TIPO:** Resolución autorización

**ASUNTO:** Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares".

**INTERESADO:**

**MUNICIPIO:** Los Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares.

### **ASUNTO: NOTIFICACIÓN**

Con esta fecha, la Directora General de Patrimonio Cultural ha dictado la siguiente **RESOLUCIÓN**:

*AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares", bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga), de acuerdo a las siguientes prescripciones:*

**1ª.** *Tendrá una duración de 3 meses a partir del día siguiente a su recepción, debiendo comunicar por escrito a este Área las fechas de comienzo y finalización de los trabajos, así como el horario en que se realizarán dichos trabajos.*

**2ª.** *El ámbito de los trabajos será el indicado para este tipo de trabajos por la Dirección General y en la solicitud presentada ante la Dirección General de Patrimonio Cultural. En consecuencia, la actuación a realizar (en esta primera fase) será:*

*-Un **estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total**. En función de los resultados obtenidos en esta primera fase, esta Dirección General definirá las sucesivas fase de actuaciones arqueológicas, con el fin de evitar cualquier tipo de afección sobre el patrimonio histórico, y en caminadas a su protección y conservación. De tal modo los pasos a seguir serán:*

**-1.- Estudio documental:** *Estudio global de documentación de archivo, consulta de expedientes de actuaciones arqueológicas y paleontológicas y Catálogo Geográfico, entre otros. De esta forma, se relacionará la información así obtenida con el proyecto de obra a fin de comprobar la afección directa o indirecta del mismo sobre los bienes del patrimonio histórico (yacimientos arqueológicos/paleontológicos, Bienes de Interés Cultural, Bienes de Interés Patrimonial...). Se solicitará a la Dirección*





*General de Patrimonio Cultural la consulta de expedientes de actuación arqueológica y paleontológica relacionados con el área de estudio, así como la Consulta de la Carta Arqueológica, Paleontológica y el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

*Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico y paleontológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

**-2.- Se realizará una *Prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total*, de todo el ámbito.**

*Prospección arqueológica de superficie de cobertura total de todo el ámbito del proyecto (zona de acopio de materiales, zonas de vertido, parque de maquinaria, trazado del proyecto, etc.), con el fin de evidenciar posibles restos en superficie que puedan reforzar la localización de los yacimientos arqueológicos y elementos de carácter patrimonial catalogados en esta zona. De tal manera, se realizará una prospección arqueológica intensiva de cobertura total en la zona de afección del trazado propuesto para la infraestructura, así como una banda de 50 metros a cada lado de la misma. Esta se efectuará por un equipo de, al menos, tres personas, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima”.*

*La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 15 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer a priori aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

**-Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** *Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.*

**-Actuaciones en zonas arqueológicas.** *Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.*

*La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.*

*En caso de aparición de restos de interés histórico arqueológico en el transcurso de las obras (movimiento de tierras) y de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, del Patrimonio*



*Histórico de la Comunidad de Madrid, se paralizarán los trabajos y se tomarán las medidas adecuadas para la protección de los restos. La comunicación del hallazgo se deberá realizar a la Dirección General de Patrimonio Histórico en el plazo de 3 días naturales. A su vez, se procederá a su delimitación, documentación gráfica y planimétrica y a la protección cautelar. De este modo, previa notificación e informe de los hallazgos, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará las medidas concretas de protección del patrimonio afectado y directrices a seguir.*

*Todos los restos deberán quedar georreferenciados con coordenadas UTM en la planimetría oficial de la Comunidad de Madrid.*

*Además, el Proyecto deberá contar con informe municipal favorable, en cuanto a cumplimiento de normativa urbanística.*

*Finalmente, a la vista de los resultados y del informe de la actuación, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará, en su caso, directrices a seguir.*

**3ª.** *Se comunicará al Área de Protección de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el plazo de tres días naturales la aparición de restos materiales singulares que aparezcan durante el curso de los trabajos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

**4ª.** *En el caso de que en el curso de los trabajos se descubran nuevos yacimientos arqueológicos o se modifique la información arqueológica preexistente, se deberán cumplimentar la/s fichas/s del Catálogo Geográfico de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, mediante la aplicación informática que será suministrada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.*

**5ª.** *En el plazo de diez días, a partir de la finalización de los trabajos, se presentará en papel y soporte digital un Informe Preliminar. En caso de que la actuación proporcione resultados positivos se incluirá un resumen de los mismos, para su posterior difusión en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid).*

**6ª.** *En los dos meses siguientes a la finalización de la actuación presentará la Memoria final, en papel y soporte digital, correspondiente con la documentación original que haya generado la investigación (planimetría, fotografías, diapositivas, negativos, fichas, diarios de campo...) además del inventario por duplicado de los materiales recuperados. Se podrá solicitar prórroga por causa motivada y justificada.*

*Para presentar los datos en formato digital se tendrán en cuenta las siguientes reglas:*

**6.1.-** *Será necesario aportar dos archivos digitales separados sobre el proyecto de referencia: por un lado, un polígono con la delimitación de la zona afectada, por otro, un archivo con la planimetría del proyecto.*

**6.2.-** *Será necesario que la planimetría esté correctamente georreferenciada, usando para ello ETRS 89 USO 30N.*

**6.3.-** *Para la delimitación de la zona afectada será posible la entrega de ficheros de coordenadas, siempre que estén tomados siguiendo la indicación del punto 6.2. La planimetría será entregada en formato CAD, o bien en archivos compatibles con ARCGIS 10.3 o anterior.*





**6.4.-** *En caso de que la actuación resulte positiva desde el punto de vista arqueológico, el documento para la inclusión de la intervención en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid), deberá presentarse en formato doc., docm., .rtf. o cualquiera compatible con procesador de textos que permita su manipulación.*

**7ª.** *De conformidad con el artículo 30.3 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, comprobada y verificada la documentación entregada, este Área comunicará al titular de la autorización que puede llevarse a cabo el depósito de los bienes arqueológicos inventariados y siglados junto a la documentación obtenida en dicha actuación en el Museo Arqueológico Regional. De este acto se trasladará copia al Museo Arqueológico Regional.*

**8ª.** *Queda autorizada la Comunidad de Madrid a la divulgación de los Informes y Memorias que genere la investigación. Así mismo quedan cedidos a la Comunidad de Madrid todos los derechos de explotación referidos a dicho material y, en particular, los de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, para cualquier modalidad actualmente conocida con carácter exclusivo, ámbito mundial y hasta el paso de la obra para el dominio público.*

*Cualquier otro trabajo derivado de esta actuación, podrá ser difundido en cualquier medio, remitiendo un ejemplar original a esta Dirección General.*

**9ª.** *La presente resolución deberá estar disponible durante la actuación arqueológica por si fuera requerida por los Servicios de Seguridad del Estado, Ayuntamiento o Servicios Técnicos de la Comunidad de Madrid.*

**10ª.** *En virtud de lo dispuesto en artículo 30.5 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, el incumplimiento de cualesquiera de las condiciones expresadas en la presente autorización llevará aparejada la inmediata revocación de la misma así como la paralización de la actuación, prevista en el artículo 40 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y, en su caso, incurrirá en la infracción prevista en el artículo 42 y sancionada en el artículo 44 de la referida Ley, de la cual serán responsables solidariamente los solicitantes de la autorización en virtud de lo dispuesto en el artículo 30.4”.*

Todo ello entendido sin perjuicio del cumplimiento de la normativa técnica, urbanística y medioambiental vigente.

Lo que se le comunica para su conocimiento y efectos, significándole que la presente resolución no pone fin a la vía administrativa y los interesados, que no sean Administración Pública, podrán interponer Recurso de Alzada ante esta Dirección General de Patrimonio Cultural o ante la Consejería de Cultura y Turismo en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.



En el caso de las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sin perjuicio de poder efectuar requerimiento previo ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el plazo de dos meses desde la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

En Madrid, a la fecha de la firma,

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Fdo.:

Se informa al interesado que en los sucesivos trámites haga referencia al número de expediente

El arqueólogo titular de este permiso deberá comunicar a SEPRONA de la Guardia Civil (Sector Escultores, 10 28760 TRES CANTOS.- Madrid. Fax: 91 8073901), con antelación suficiente, el inicio y finalización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas autorizadas por esta Dirección General de Patrimonio Cultural.



---

## ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO

---



**Foto 01. Zona Monte del Encinar al NE.**



**Foto 02. Visibilidad.**



**Foto 03. Bajo línea en su paso por la carretera M-235.**



**Foto 04. Zona de La Calera al N.**



**Foto 05. Bajo línea en la zona de La Veguilla.**



**Foto 06. Desde el yacimiento Cerro de Enmedio hacia el NO.**





**Foto 07. Posible trinchera.**



**Foto 08. Desde el Arroyo de la Vega al O.**



**Foto 09. Visibilidad.**



**Foto 10. Posible trinchera.**



**Foto 11. Posible trinchera.**



**Foto 12. Zona escarpada que impide ir bajo línea.**



**Foto 13. Camino entre Las Huertas y El Hondo.**



**Foto 14. Desde el pico 681 al NE.**



**Foto 15. Visibilidad.**



**Foto 16. Bajo línea al S.**



**Foto 17. Zona pronunciada al NE.**



**Foto 18. Desde Casas del Tiro al N.**





Foto 19. Zona escarpada al SE.



Foto 20. Zona arbolada junto al río Henares.



Foto 21. Visibilidad.



Foto 22. Junto al río Henares



Foto 23. Bajo línea al S, atravesando otra LE.



Foto 24. Junto a la A2 una subestación.



**Foto 25. Autovía A2 en el tramo de la LE.**



**Foto 26. Tramo al S de la A2.**



**Foto 27. Visibilidad.**



**Foto 28. Desde el N a la vía del tren.**



**Foto 29. Zona de plantación de cerezos.**



**Foto 30. Fin de la línea.**



---

### ANEXO 3. CARTOGRAFÍA

---

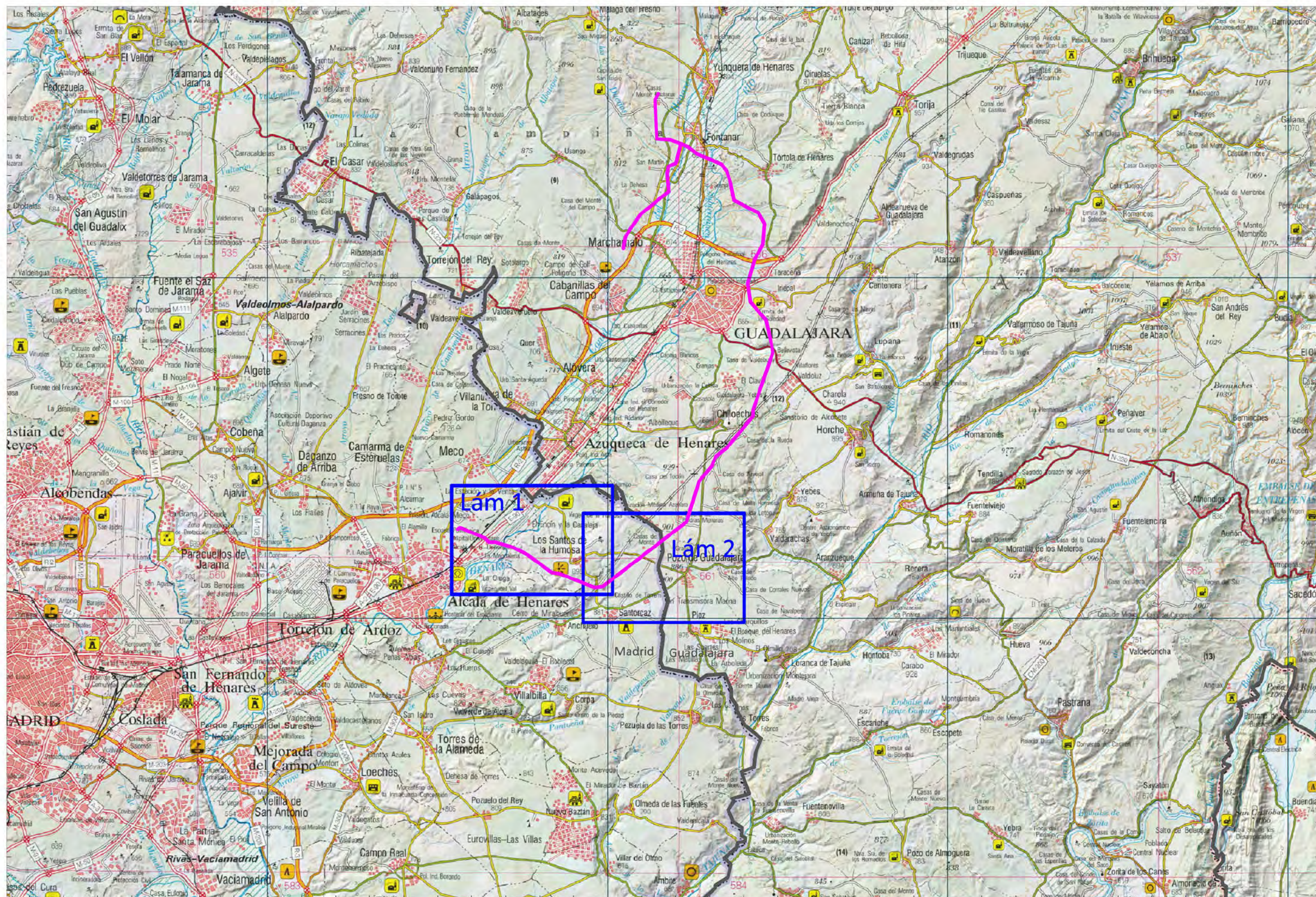


460000.0000

480000.0000

500000.0000

520000.0000



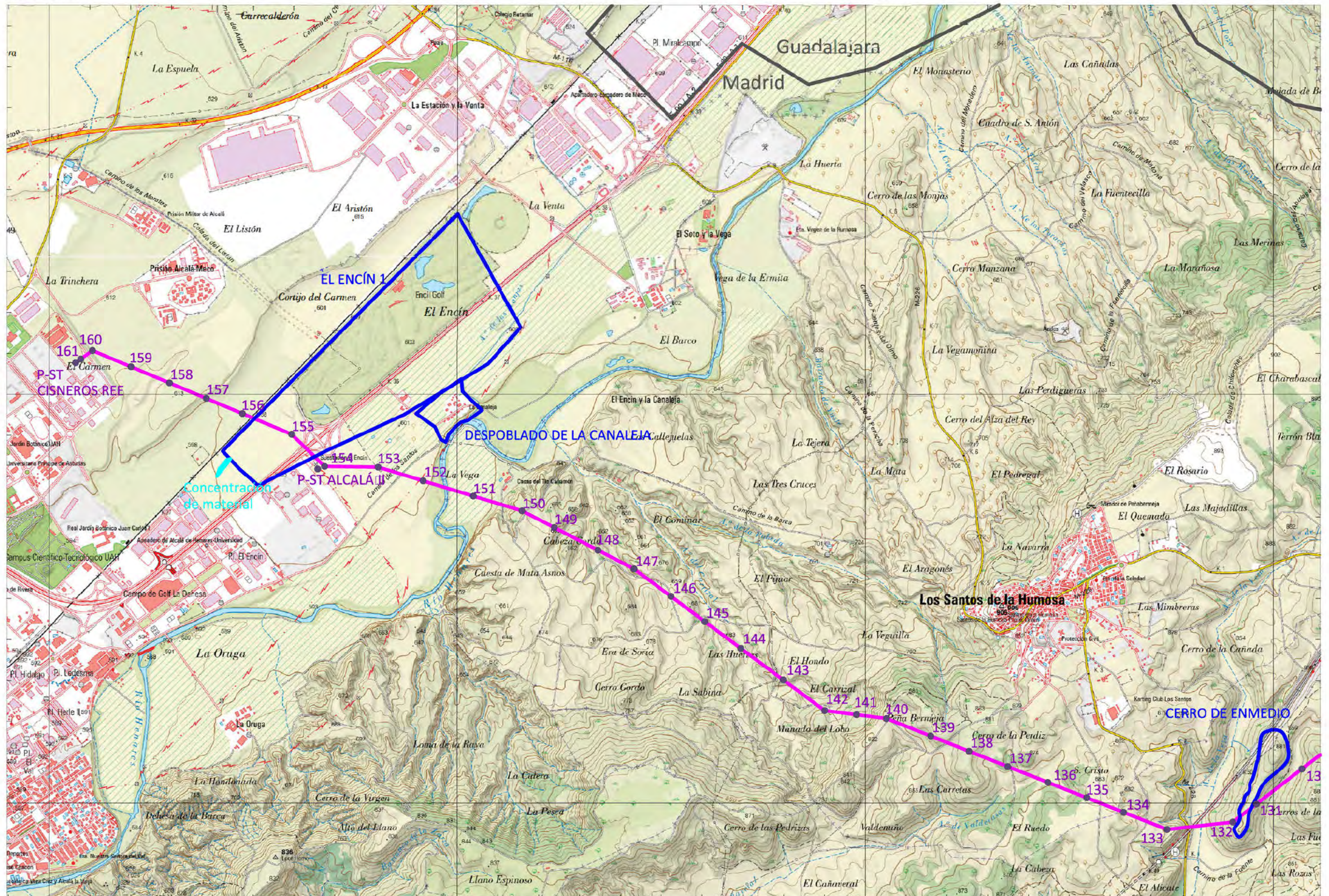


471000.0000

474000.0000

477000.0000

480000.0000

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) del tramo del proyecto I/220 ST KV Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

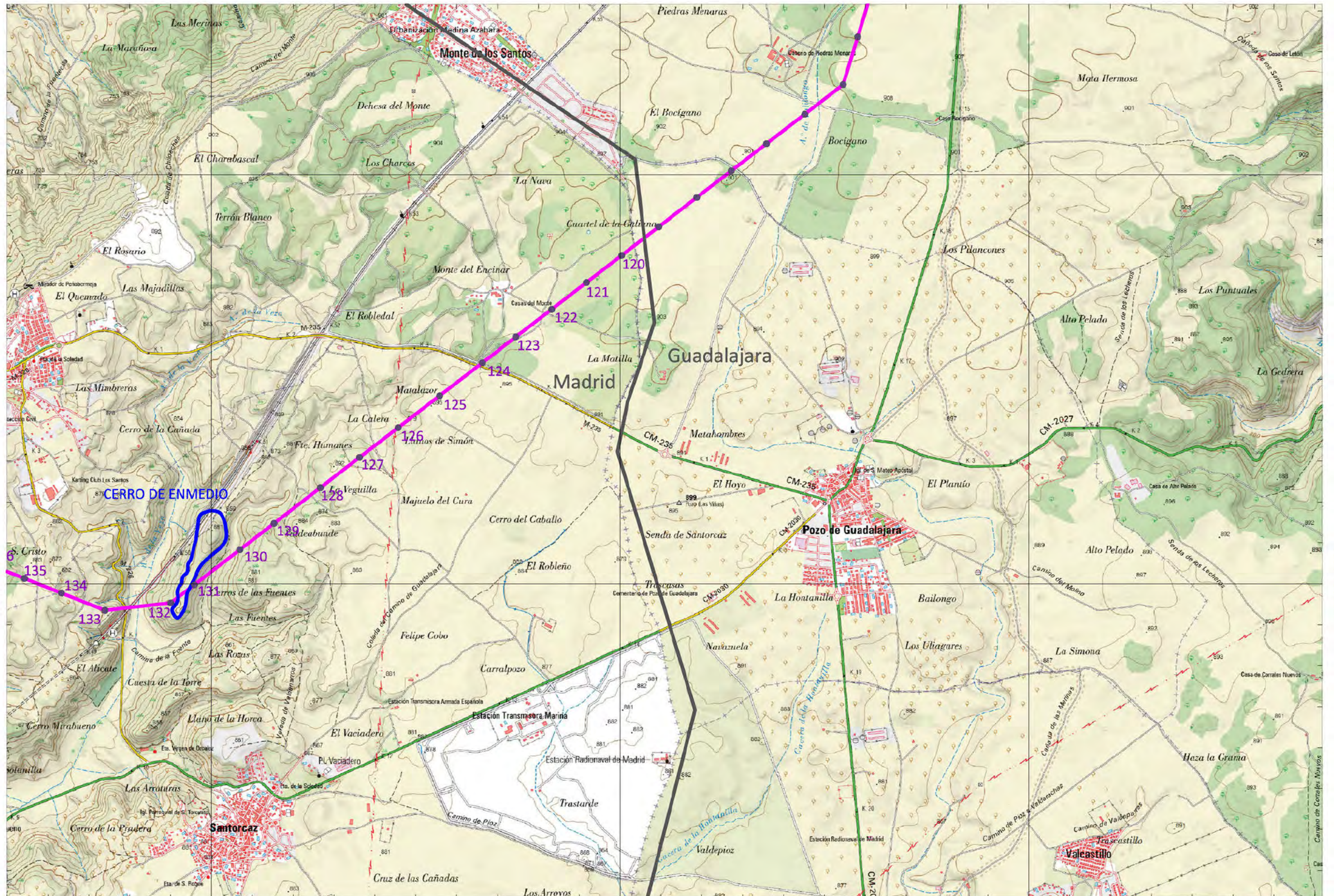
**Escala:** 1:25.000**Fecha:** Mayo 2021**Cod. Acteo:** IF EC Nudo  
Cisneros-Alcalá II Madrid**Base:** Cartografía CNIG **Tamaño:** DIN A3**Datum:** ETRS89**Huso:** 30**Nº lámina:** 1



480000.0000

483000.0000

486000.0000





EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL INTENSIVA) DEL  
PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE L/220 KV ST MARCHAMALO - AP V DE L/220 KV ST  
YUNQUERA - ST CISNEROS 220 (MADRID)



MARZO 2022

## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	4
2.2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN CULTURAL.....	5
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>7</b>
3.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	7
3.2. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	9
3.3. OBRA CIVIL .....	12
<b>4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO</b>	<b>13</b>
4.1. TRABAJO DE CAMPO. FASE I, METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	13
4.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	14
4.3. MATERIALES .....	14
<b>5. EQUIPO DE TRABAJO.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>16</b>
6.1. TRABAJOS PREVIOS .....	16
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	17
6.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	18
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>23</b>
<b>8. APÉNDICE DOCUMENTAL .....</b>	<b>26</b>
8.1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....	26
8.2. PLANIMETRÍA DEL PROYECTO .....	26



## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares

**PROVINCIA:** Madrid

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Autónoma de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Gdo. en Historia del Arte por la Universidad Complutense  
de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio,  
S.L.

Arqueóloga directora Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.



## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S.L. un estudio previo para el proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid.

El 11 de noviembre de 2020 la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L. presentó la Solicitud de autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto.

El 22 de marzo de 2021 se obtuvo la resolución por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid, quien dictaminó:

*“AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el “Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares”, bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga)”.*

Por motivos técnicos se han realizado modificaciones en el trazado de la línea y como consecuencia se presenta el siguiente proyecto: Proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

## 2.2. Objetivos de la evaluación cultural

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El proyecto arqueológico viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, así como conforme al Título V, Capítulo I, Artículos 29 y 30 de la Ley 3/2013 de 18 de junio de Patrimonio Histórico, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas en la Comunidad de Madrid.

**Artículo 29.** *Se consideran intervenciones arqueológicas y paleontológicas las excavaciones, las prospecciones, los estudios de arte rupestre, el análisis estratigráfico de estructuras y los trabajos de protección y conservación de yacimientos. Según la razón que las motiva se pueden clasificar en:*

*a) Intervenciones programadas, encuadradas en un proyecto de investigación científica.*

*b) Intervenciones preceptivas, necesarias para la evaluación y ejecución de planes y proyectos o para la realización de obras de urbanización, edificación, infraestructuras, rehabilitación, consolidación y restauración en los terrenos en los que existan yacimientos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico.*

*c) Intervenciones de urgencia, efectuadas excepcionalmente como consecuencia de la aparición de hallazgos.*

**Artículo 30.** *1. Será necesaria la autorización previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para la realización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas que se establecen en el artículo 29. (...)*

*2. Para el otorgamiento de la autorización de intervenciones será precisa la presentación de una solicitud de autorización firmada por el promotor y por la dirección de*



*la intervención arqueológica o paleontológica. Dicha solicitud deberá ir acompañada de un proyecto arqueológico o paleontológico que, al menos, contendrá el plazo de duración, la delimitación de la zona de los trabajos, medidas para la conservación de los materiales arqueológicos o paleontológicos y los recursos materiales y humanos que se van a utilizar; asimismo se acreditará la necesidad y el rigor científico de la intervención.*

Siguiendo la normativa legal existente la empresa IGNIS DESARROLLO S.L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L. la realización de un Estudio arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).***

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

#### 3.1. Área de actuación

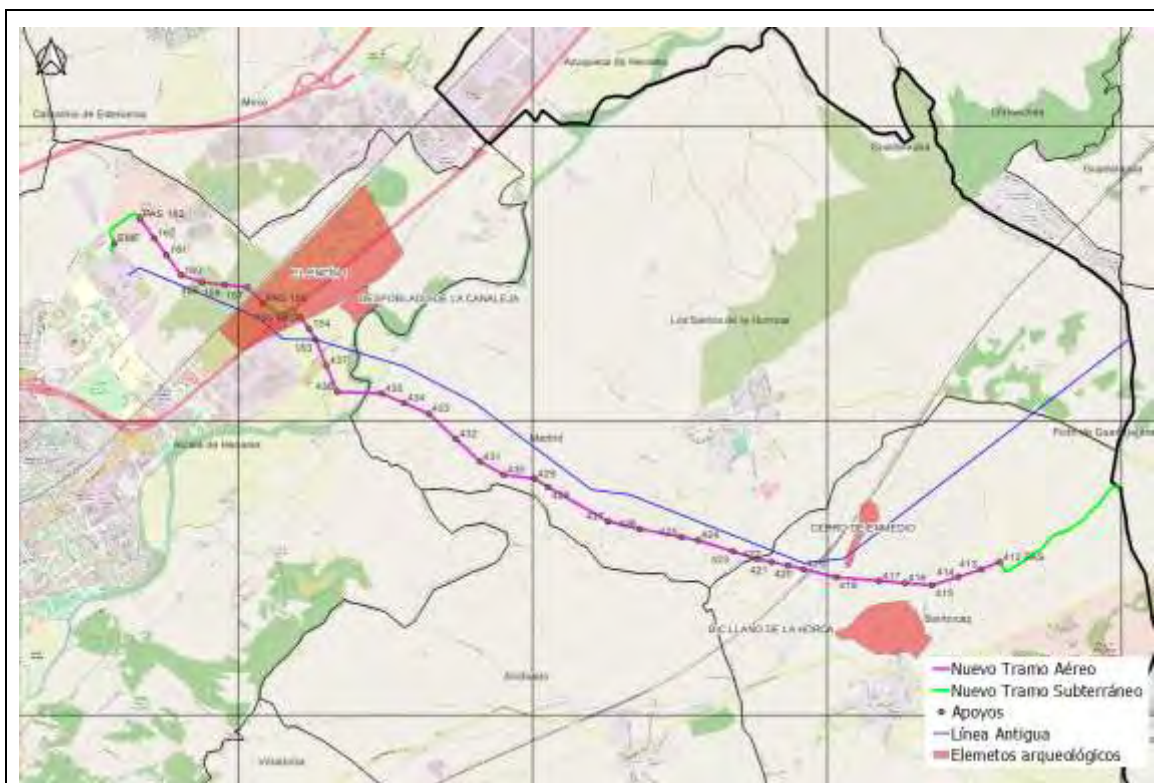
IGNIS, S.L., en adelante IGNIS, con , es una sociedad cuyo objeto es la producción y venta de energía eléctrica, a cuyo efecto está promoviendo un proyecto de la L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), emplazándose en los siguientes términos municipales:

**Tabla 1. Términos municipales**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (km)
SANTORCAZ	MADRID	4,82
SANTOS DE LA HUMOSA	MADRID	5,13
ALCALÁ DE HENARES	MADRID	4,55

El desarrollo de estas instalaciones quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad de Madrid, de Castilla la Mancha y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.





Ubicación del proyecto

### 3.2. Descripción de la línea eléctrica

La línea del presente proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

**Tabla 2. Características generales de la línea**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Madrid-Guadalajara	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud (Madrid):	14.5	km
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMEDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas.

El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento. Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea.



Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores entre sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

**Tabla 3. Coordenadas de los apoyos**

NUM AP	X	Y
412 PAS	481553	4481820
413	481330	4481730
414	481059	4481642
415	480748	4481542
416	480425	4481569
417	480119	4481595
418	479610	4481639
419	479221	4481732
420	479036	4481777
421	478840	4481819
422	478664	4481856
423	478379	4481946
424	477965	4482077
425	477767	4482116
426	477272	4482212
427	476896	4482304
428	476184	4482711
429	476021	4482812
430	475655	4482857
431	475374	4483014
432	475087	4483283
433	474766	4483583
434	474470	4483711
435	474204	4483826
436	473677	4483844

437	473547	4484156
153	473418	4484465
154	473343	4484593
155 PAS	473235	4484732
PAS 156	472790	4484900
157	472605	4485088
158	472337	4485118
159	472069	4485148
160	471820	4485233
161	471646	4485470
162	471499	4485672
PAS 163	471331	4485902
EMF	471205	4485610

### **Puesta a tierra**

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- **Apoyos Frecuentados.** Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.

- **Apoyos No Frecuentados.** Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.



Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.

### **3.3. Obra civil**

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.

#### 4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO

El presente proyecto de evaluación cultural (prospección arqueológica superficial intensiva) se centrará en la zona afectada por el proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.

##### 4.1. Trabajo de campo. Fase I, Metodología de la Prospección Arqueológica

La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 20 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva.

- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.

Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así, los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área. La cobertura real de un prospector en



función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m. a ambos lados de este. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. Además, si se tiene también en cuenta que las condiciones del terreno son difíciles, será necesario en algunos lugares realizar varias batidas para cubrir la zona donde se ubicarán las estructuras. La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

#### **4.2. Tiempo de ejecución de los trabajos**

El tiempo de ejecución del trabajo de campo se estima aproximadamente en 2 días, a partir de la concesión del permiso de actuación por parte del Servicio de Cultura de Madrid.

#### **4.3. Materiales**

Para la realización de la prospección se cuenta con vehículo preparado para el tipo de terreno, cámara réflex Canon, cámara digital Nikon Coolpix 3100, prismáticos Olympus, GPS Magellan Triton, así como cinta métrica (25 m) y suficientes elementos necesarios para llevar a cabo la prospección arqueológica.

## 5. EQUIPO DE TRABAJO

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Autónoma de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Gdo. en Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.



## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Trabajos previos

Antes de la realización de la prospección arqueológica de la línea eléctrica será necesario consultar numerosa documentación histórico-arqueológica de la zona. Esta información está centrada en varios tipos de registro:

- Consulta del **Inventario arqueológico** de los términos municipales afectados.
- Información sobre **bienes etnográficos**. El análisis de éstos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía.
- Consulta del **Inventario de los Bienes de Interés Cultural**.
- Consulta **bibliográfica**: Se realizará la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de carácter arqueológico realizados anteriormente.
- **Análisis cartográfico y toponímico** (con mapas a escalas 1:25.000 y 1:10.000), con el propósito de localizar nuevos yacimientos arqueológicos en las cercanías del proyecto.

## 6.2. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen varios yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 4: Yacimientos arqueológicos inventariados en Madrid**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
CERRO DE ENMEDIO	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	Estructuras circulares de sillarejo	X. 479879 Y. 4482144
EL ENCÍN 1	Alcalá de Henares	Bronce y romano	Villa/hacienda	X. 473665 Y. 4485325
DESPOBLADO DE LA CANALEJA	Alcalá de Henares	Plenomedieval	Ermita/santuario	X. 473951 Y. 4484880

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

## 6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural

Se ha realizado la consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural de los términos municipales afectados con el objetivo de conocer los BICS existentes en la zona. Se ha constatado que existe uno en las inmediaciones de la línea.

**Tabla 5. Bienes de Interés Cultural cercanos al proyecto**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
LLANO DE LA HORCA	Santorcaz	Época Carpetana	Asentamiento	X. 480236 Y. 4481013

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*



### 6.3. Evolución histórica de la zona de estudio

Las primeras muestras evidentes de la presencia de seres humanos dentro del territorio de la Comunidad de Madrid son útiles elaborados sobre sílex o cuarcita correspondientes al Paleolítico Inferior, se tratan de bifaces, hendedores triedros y cantos trabajados (industria Achelense). Todas las industrias paleolíticas conocidas en Madrid proceden de depósitos al aire libre, la desventaja principal de estos con respecto a los situados en cuevas y abrigos es la ausencia de grandes sucesiones estratigráficas. Pueden distinguirse dos grandes tipos de yacimientos al aire libre: los que presentan estratigrafía y los que se encuentran en superficie.

La aparición del hombre de Neandertal y su característica industria musteriense a base de lascas retocadas, raederas, puntas, etc., señala la aparición de Paleolítico Medio del que existen numerosos yacimientos en las terrazas de los ríos madrileños.

El estudio de las primeras culturas metalúrgicas madrileñas (Calcolítico y Edad del Bronce) fue iniciado por J. Pérez de Barradas en el primer tercio de este siglo. Actualmente la investigación en nuestra Comunidad va a remolque de las obras públicas, urbanísticas y de extracción de áridos para la construcción. Ello explica que las excavaciones se concentren en las terrazas fluviales de los alrededores de la capital, siendo el estado de conservación de los yacimientos muy variado.

Una estructura característica de este periodo cultural son los llamados "fondos de cabaña" que plantean problemas a la hora de su interpretación funcional. Los fondos aparecen en la superficie del terreno como manchas circulares u ovales de color gris o negruzco que contrasta con el amarillo de las arenas donde suelen haber sido excavados o en los taludes de los desmontes. Una de las pocas cabañas excavadas de esta época se encuentra en el yacimiento calcolítico de La Alameda, de planta circular tendría unos cinco metros de diámetro, se pudieron definir áreas de funcionalidad y aspectos de la vida cotidiana a partir de los objetos y restos de estructuras, y su dispersión dentro de la cabaña. También destacan los yacimientos de Fuente de la Mora en Leganés y El Capricho en Alameda de Osuna.

Hacia la mitad del II milenio a.C. los elementos cerámicos comienzan a presentar mayor abundancia de motivos impresos e incisos, lo cual los enmarca en la fase inicial de la cultura de Cogotas I. Puede que esta profusión decorativa fuese paralela al creciente uso de tejidos de parecidas características ornamentales.

La Edad del Hierro se inicia en torno al año 800 a.C. En la primera etapa la cerámica se sigue haciendo a mano, con frecuente empleo de pintura y grafito representando motivos geométricos; en estos primeros momentos el uso del hierro no era general. Es patente el influjo de las denominadas invasiones célticas que expanden la cultura de los Campos de Urnas. Aparece el rito funerario de la cremación, depositándose las cenizas dentro de vasijas.

En torno al siglo V a.C. se producen grandes cambios con la aparición de los pueblos celtíberos y concretamente de los Carpetanos dentro del territorio de nuestra comunidad. Eran pueblos de origen indoeuropeo que fundamentaban su economía en la agricultura y la ganadería, y en la extracción del hierro que usaban de forma generalizada para la fabricación de armas y herramientas. Estas gentes se establecen construyendo grandes ciudades con complejos sistemas defensivos. Sin embargo, su belicosidad y dispersión facilitó la penetración de los ejércitos cartagineses hasta las llanuras de Madrid y Toledo, que arrasaron las huestes de los carpetanos. Durante algunos años vivieron sometidos al poder cartaginés hasta que en año 202 a.C. y merced a la derrota sufrida por Aníbal en la batalla de Zama, éste se vio obligado a renunciar a sus pretensiones sobre la Península.

Según M. P. González-Conde, que publicó en 1987 un estudio sobre romanidad e indigenismo en Carpetania, esta región estaba integrada en su totalidad en lo que sería luego la provincia romana de la Citerior. Considerando las divisiones jurídicas estaba a caballo entre dos conventos, el Caesaraugustanus y el Carthagínensis. Según la citada autora hay que partir de una unidad cultural integrada por los Carpetanos, según se deduce de las menciones que de ellos se hacen en las fuentes clásicas. Esta oleada de inmigrantes conservó su cultura y sus tradiciones, y debió ser este, además de la lengua, el único nexo que mantuvieron con el paso del tiempo, de forma que, a la llegada romana, el



nombre de Carpetanos definía a un grupo de civitates y gentes con unos lazos culturales comunes, pero sin ninguna cohesión política.

En el siglo II a.C., el término "Carpetanos" debió ser el recuerdo de un tronco común y de una unidad sociocultural que probablemente poco significaría ya para ellos mismos. Por eso cuando los autores clásicos narran acontecimientos de esta región no suelen aludir a los Carpetanos como protagonistas de los sucesos, sino que mencionan expresamente la civitas en la que se desarrollan los hechos. Según González-Conde, probablemente la fragmentación política facilitó el que las ciudades carpetanas, ante la imposibilidad de hacer frente al invasor romano, se convirtieran muy pronto en aliados suyos o bien adoptaran una postura neutral que permitiera el paso libre y el asentamiento romano en la región. Esto explicaría la falta de noticias sobre grandes batallas, así como las incursiones lusitanas que atacaban a los aliados de Roma. El hecho es que con el dominio romano llega un influjo cultural nuevo que va infiltrándose entre la sociedad indígena. Los núcleos urbanos fueron un medio apropiado para la penetración de la romanidad, favorecida por las élites locales, que buscaban todas las ventajas de las formas de vida romanas.

Uno de los modelos de romanización en tierras indígenas, extendido en mayor medida en zonas que ofrecían menos resistencia, consistía en aprovechar un núcleo de asentamiento ya existente con su infraestructura, redes de comunicación, relaciones establecidas y población aglutinada como base para la creación de un nuevo núcleo de ocupación romana. Ejemplo de esto sería el yacimiento la villa de El Rasillo, dentro del término municipal de Madrid en las inmediaciones del pueblo de Barajas y en el paraje de El Rasillo, donde se han documentado los restos del material constructivo de un conjunto de edificaciones de época hispanorromana. El yacimiento se encuentra ubicado en la margen derecha del río Jarama sobre la vega de este, dentro de la zona de protección Arqueopaleontológica de las márgenes del Jarama.

En Época Romana, la región queda adscrita a la provincia Citerior Tarraconense, excepto la parte suroccidental, en el Alberche, que pertenecía a la Lusitania. Estaba surcada por dos importantes calzadas romanas, la vía xxiv-xxix (de Astorga a Laminium) y

la xxv (de Emerita Augusta a Caesaraugusta), y contaba con algunas urbes de importancia. La ciudad de Complutum (Alcalá de Henares) alcanzó cierta relevancia hasta el Bajo Imperio, mientras que Titulcia y Miaccum, al pie de la sierra, destacaron como cruces de caminos.

En la época visigoda la región perdió gran parte de su anterior importancia. Su población se dispersó en pequeñas aldeas e incluso Complutum entró en decadencia. En el término municipal de Torrejón de la Calzada existen evidencias arqueológicas de asentamientos visigodos de los siglos VI y VII.

Durante la invasión musulmana el centro peninsular fue una de las regiones más despobladas de Al-Ándalus hasta el siglo XI, cuando empezó a despuntar como un enclave militar de gran importancia estratégica.

Los musulmanes pusieron en pie un sistema defensivo de fortalezas y atalayas con el que intentaron detener el avance de los reinos cristianos a lo largo y ancho del territorio actual de la Comunidad de Madrid, como es el caso de la propia ciudad de Madrid. Tras la reconquista de la zona, principalmente por Alfonso VI a comienzos del siglo XI, pasaron a formar parte del antiguo Reino de Castilla.

En la segunda mitad del siglo XII, Alfonso VIII fue recuperando para el Reino de Castilla, territorios dominados por los almohades, consolidando el territorio con una política de repoblación.

En el siglo XVI, el rey Felipe II situó la capital de su monarquía en la villa de Madrid, y, lo ha sido desde entonces, salvo un breve intervalo de tiempo entre 1601 y 1605 en el que Felipe III trasladó la capitalidad a Valladolid. También ha sido desde entonces sede del gobierno de la nación, salvo durante la Guerra Civil en la que se trasladó primero a Valencia y luego a Barcelona.

Durante la invasión napoleónica Madrid fue el principal foco de rebelión ante las tropas invasoras. El resentimiento de la población por las exigencias de manutención de



las tropas extranjeras, que resultó en numerosos incidentes y episodios de violencia, junto con la fuerte inestabilidad política surgida tras el episodio del motín de Aranjuez, precipitó los acontecimientos que desembocaron en la mítica jornada del 2 de Mayo de 1808 en Madrid. La difusión de las noticias de la brutal represión en las jornadas posteriores al 2 de mayo, inmortalizadas en las obras de Francisco de Goya, y de las abdicaciones de Bayona del 5 y 6 de mayo, que extendieron por la geografía española los llamamientos iniciados en Móstoles al enfrentamiento con las tropas imperiales, decidieron la guerra por la vía de la presión popular a pesar de la actitud contraria de la Junta de Gobierno designada por Fernando VII.

La provincia de Madrid fue englobada, por obra de la citada reforma territorial del siglo XIX, en la región de Castilla la Nueva junto con Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo que hoy constituyen con Albacete la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Con la Constitución española de 1978, y el 'Estado de las autonomías' surgido de la llamada transición española, la provincia de Madrid se instituyó en comunidad autónoma uniprovincial, en consideración a las grandes diferencias económicas y demográficas existentes con el resto de las provincias castellanas y el hecho de ser la provincia que alberga la capital de España.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO GORBEA M., FERNANDEZ GALIANO D.** (1980): *“Excavaciones en el Cerro de Ecce Homo”*. Servicios de Extensión Cultural y Divulgación de la Comunidad de Madrid.
- ARIAS, G.** (1987): *“Repertorio de caminos de la Hispania romana: estudios de geografía histórica”*. Madrid, Gonzalo Arias.
- BENITO LÓPEZ, J. E.** (1991): *“Un Estudio de Arqueología Territorial. Teoría y práctica de la Prospección Arqueológica.”* Memoria de Licenciatura. U.C.M.
- BERNALDO QUIROS, F.** (1979): *“Problemas Generales del Paleolítico Medio y Superior en la Provincia de Madrid”*. 1ª Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- BLASCO, BOSQUED M. C., ARRIBAS, J. et alii** (1994): *“El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el Centenario de Ciempozuelos”*. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- BLASCO BOSQUED, M. C.** (1982): *“El Negralejo, un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce”*. Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileñas I. Pp. 99-136. Madrid.
- BORDES, F., MERINO, J. M.** (1988): *“Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen”*. Ed.: C.N.R.S.
- BUENDIA MORENO, A. y VILLADA PAREDES, Y.** (1987): *“Consideraciones en torno a la prospección sistemática de superficie”*. II Congreso de Arqueología Medieval. Madrid.
- BURILLO MOZOTA, E. y PEÑA MONNE, J. P.** (1985): *“Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos”*. Arqueología Espacial Tomo I.
- DELIBES, G.** (1998): *“El Calcolítico en la Península Ibérica”*.
- FERNANDEZ, A.** (2000): *“Pueblos con leyenda de la Comunidad de Madrid”*. Editorial Consejería de Justicia, Función Pública y Administración Local. Madrid.
- FERNANDEZ CASTRO, Mª C.** (1982): *“Villas romanas en España”*. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas. Madrid.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V. M.** (1985): *“Las técnicas de muestreo en Prospección Arqueológica”*. Ricus, IX.
- FERNÁNDEZ MÁRTINEZ, V. M. y LORRIO ALVARADO A. J.** (1986): *“Relaciones entre datos de superficie y del subsuelo en yacimientos arqueológicos: un caso práctico”*. Arqueología Espacial. Revista del Seminario de Arqueología y Etnología Turolense.



- FERNÁNDEZ VEGA, A. y OTROS** (1980): *"El Neolítico y la Edad del Bronce en la Provincia de Madrid"*. II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- HARRIS, E.** (1991): *"Principios de estratigrafía arqueológica"*. Editorial Crítica. Barcelona.
- MADOZ, P.** (1848): *"Madrid, Audiencias, Provincias, Intendencias, Vicaría, Partido y Villas, Viñas"*. Editorial Facsímil. Re-editado Ediciones Giner. Madrid (1981).
- MARTÍNEZ NAVARTE, M. A.** (1984): *"El comienzo de la Metalurgia en la provincia de Madrid: La Cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid)"*. Trabajos de Prehistoria, nº 41. Madrid.
- MÉNDEZ MADARIAGA, A.** (1982): *"Algunos yacimientos con materiales del Bronce Final en la provincia de Madrid"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- MENDEZ MADARIAGA, A. Y VELASCO STEIGRAD, F.** (1998): *"El Territorio Complutense"*. En COMPLUTUM, Roma en el interior de la Península Ibérica. Catálogo de la Exposición Alcalá de Henares.
- MÉNDEZ MADARIAGA, A.:** *"Madrid romano"*. Comunidad de Madrid.
- MERCADER PLORIN, J.; CORTES BUSTOS, A. F.; GARCÍA DE BENITO, E.** (1989): *"Nuevos Yacimientos Neolíticos y de la Edad del Bronce en el término Municipal de Madrid"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- MESEGUER, J.** (1980): *"Tipología Lítica"*. Munibe nº 4, Sociedad de Ciencias ARANZADI. San Sebastián.
- MOPTMA** (1989): *"Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental"*. 1º Carreteras y Ferrocarriles. Monografías de la Secretaría del Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid.
- PAZ, R.** (1949): *"Relaciones histórico-geográficas estadísticas de los pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II"*. CSIC. Madrid.
- PÉREZ DE BARRADAS, J.** (1929): *"Los Yacimientos Prehistóricos de los alrededores de Madrid"*. Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo XI. Madrid.
- PRIEGO, C. y QUERO, S.** (1992): *"El Ventorro, Un poblado Prehistórico en los albores de la Metalurgia"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- QUEROL, M. A., SANTONJA, M. y OTROS** (1980): *"El Paleolítico en la Provincia de Madrid"*. II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- RUIZ ZAPATERO, G.** (1988). *"La Prospección Arqueológica en España: Pasado, Presente, Futuro"*. Arqueología Espacial. Teruel.

**SAMPEDRO, C. y LIESAU, C.** (1998): *“El yacimiento campaniforme de la Cuesta de la Reina (Ciempozuelos)”*. CSIC. Madrid.

**V.V.A.A.** (1995): *“Catálogo: Las villas romanas de Madrid: Madrid en época romana”*. Madrid.

**V.V. A.A.** (1980): *“I Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid”*. Madrid.

**V.V. A.A.** (1981): *“II Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid”*. Madrid.



## **8. APÉNDICE DOCUMENTAL**

### **8.1. Documentación técnica**

- I. Copia de la póliza del seguro de responsabilidad civil.
- II. Solicitud autorización por parte del director de la actividad.
- III. Declaración jurada de no estar inmerso en compatibilidad prevista por la ley.
- IV. Currículum del director de la intervención arqueológica.
- V. Presupuesto detallado de los trabajos.

### **8.2. Planimetría del proyecto**

---

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---





Dirección General de Patrimonio Histórico

C/ Arenal, 18, 3º

28013 Madrid

Madrid, 28 de marzo de 2022

**ASUNTO: Credencial para la realización Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).**

Antonio Sieira Mucientes, de Ignis Energía, con y domicilio a efectos de notificación en la

Ignis Energía, tiene en proyecto la modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

En la zona de emplazamiento del proyecto se va a realizar una Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica superficial) para conocer el posible Patrimonio Cultural existente en la zona. Para la realización de dichos trabajos Ignis Energía, ha contratado a la empresa ACTEO, Arqueología y Patrimonio, con C.I.F. B-83671404 y cuya directora técnica es Dña. Maite Pérez Gil.

Se expide esta credencial para que proceda donde convenga.

Atentam

Fdo.

Ignis Energía

Madrid, 29 de marzo de 2022

**ASUNTO: Solicitud de autorización para la realización de la** Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

conforme con las condiciones de la Dirección General de Patrimonio Cultural solicita la autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid.

Atentamente,

Arqueóloga directora  
Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

---



provista de Documento Nacional de Identidad  
actuando en nombre y representación de la Empresa Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.,  
con

**DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:**

Que no se encuentra inmersa en causa de incompatibilidad prevista en la Ley para  
el desarrollo de su actividad.

Y para que así conste a efectos oportuno, se firma la presente en Madrid a 29 de  
marzo de 2022.

Acteo Arqueología y Patrimonio

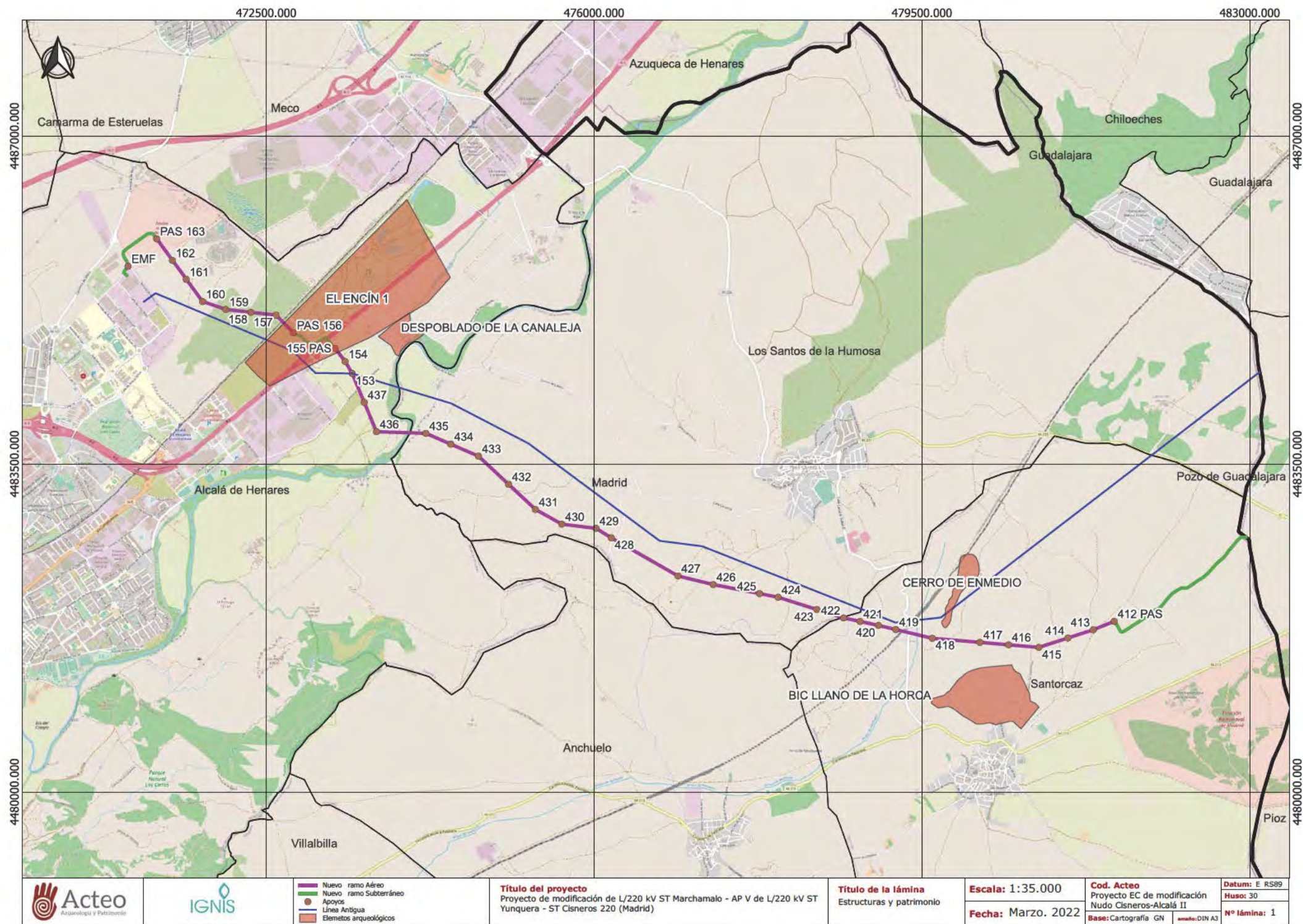
---

---

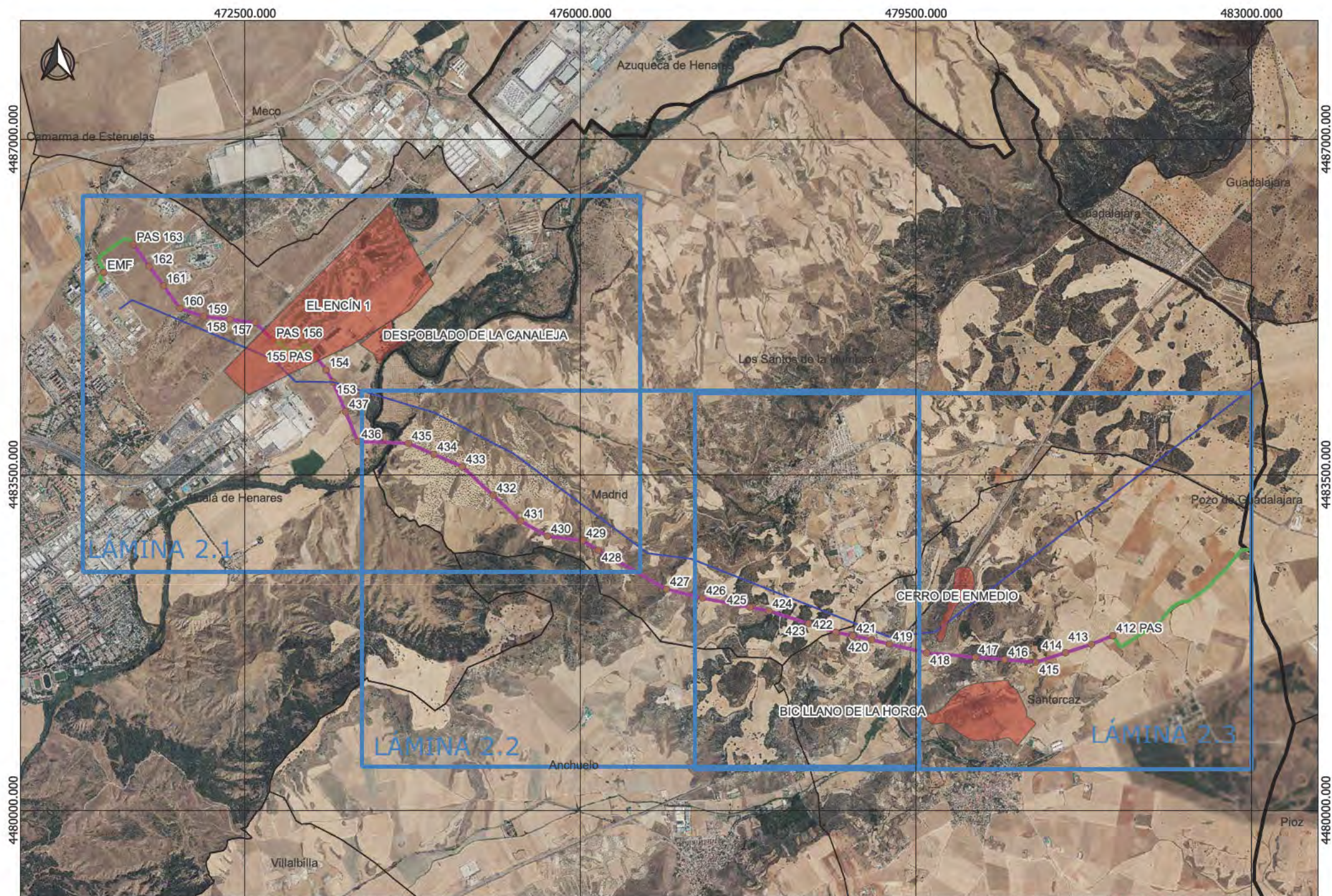
## PLANIMETRÍA

---

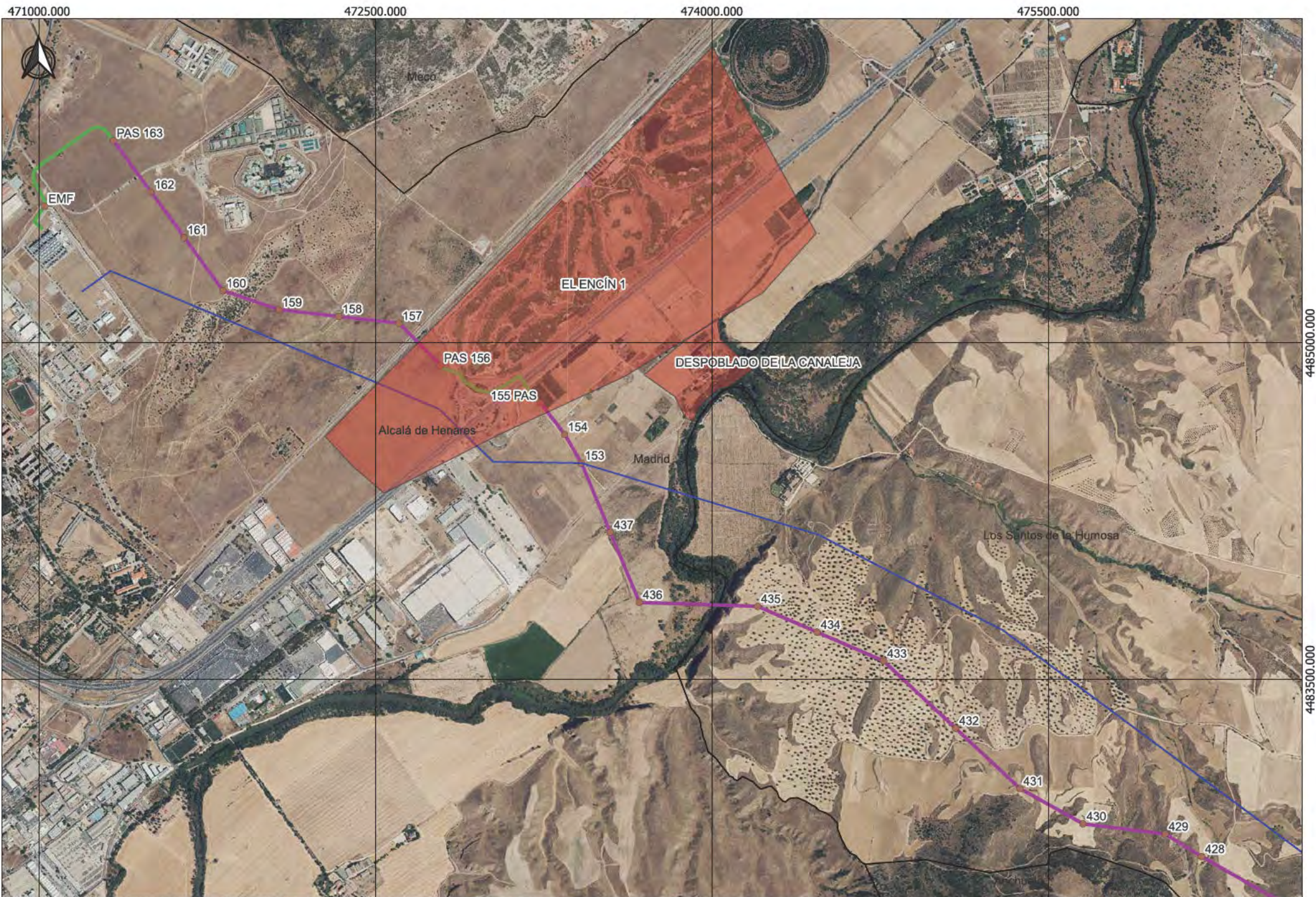




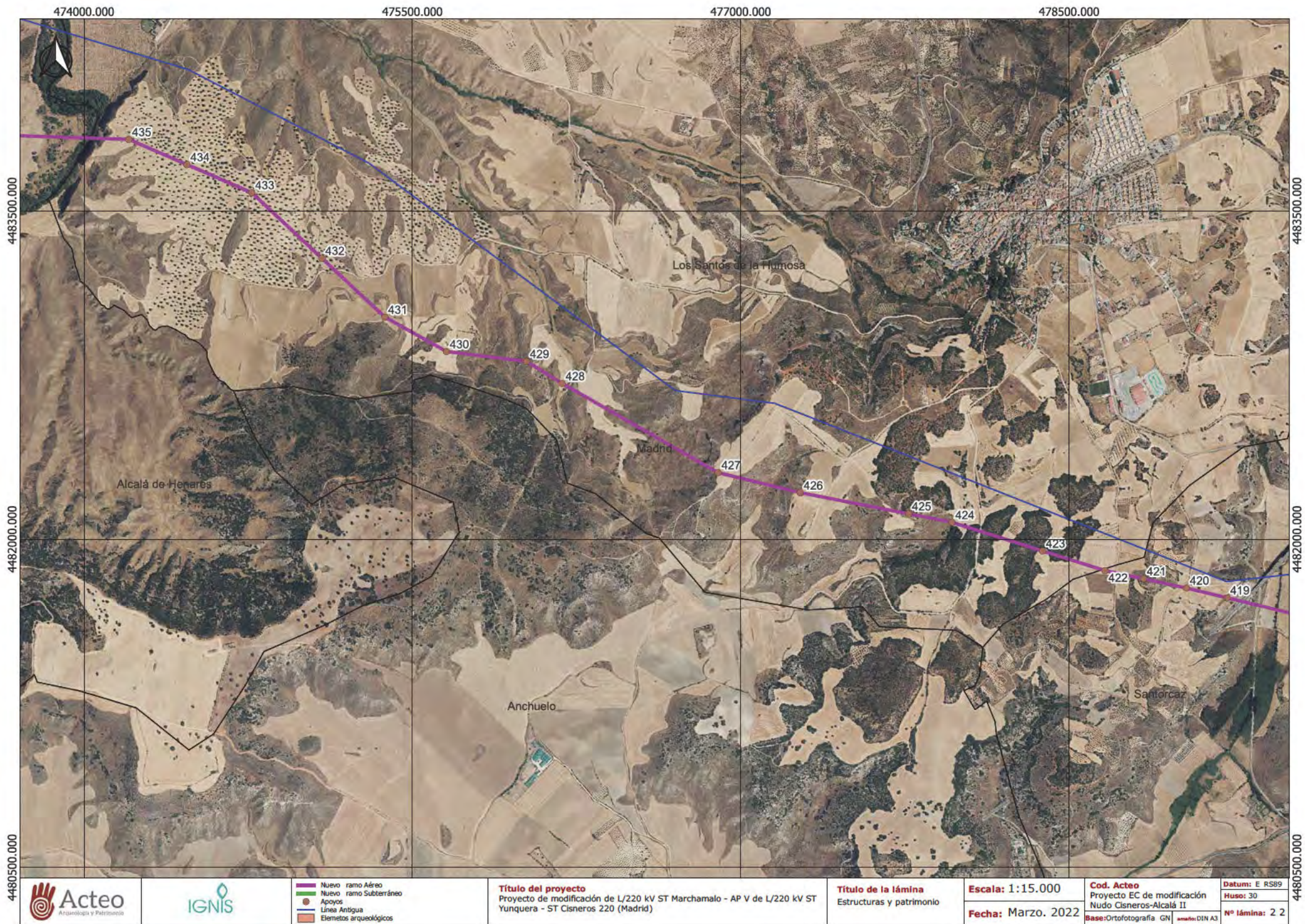




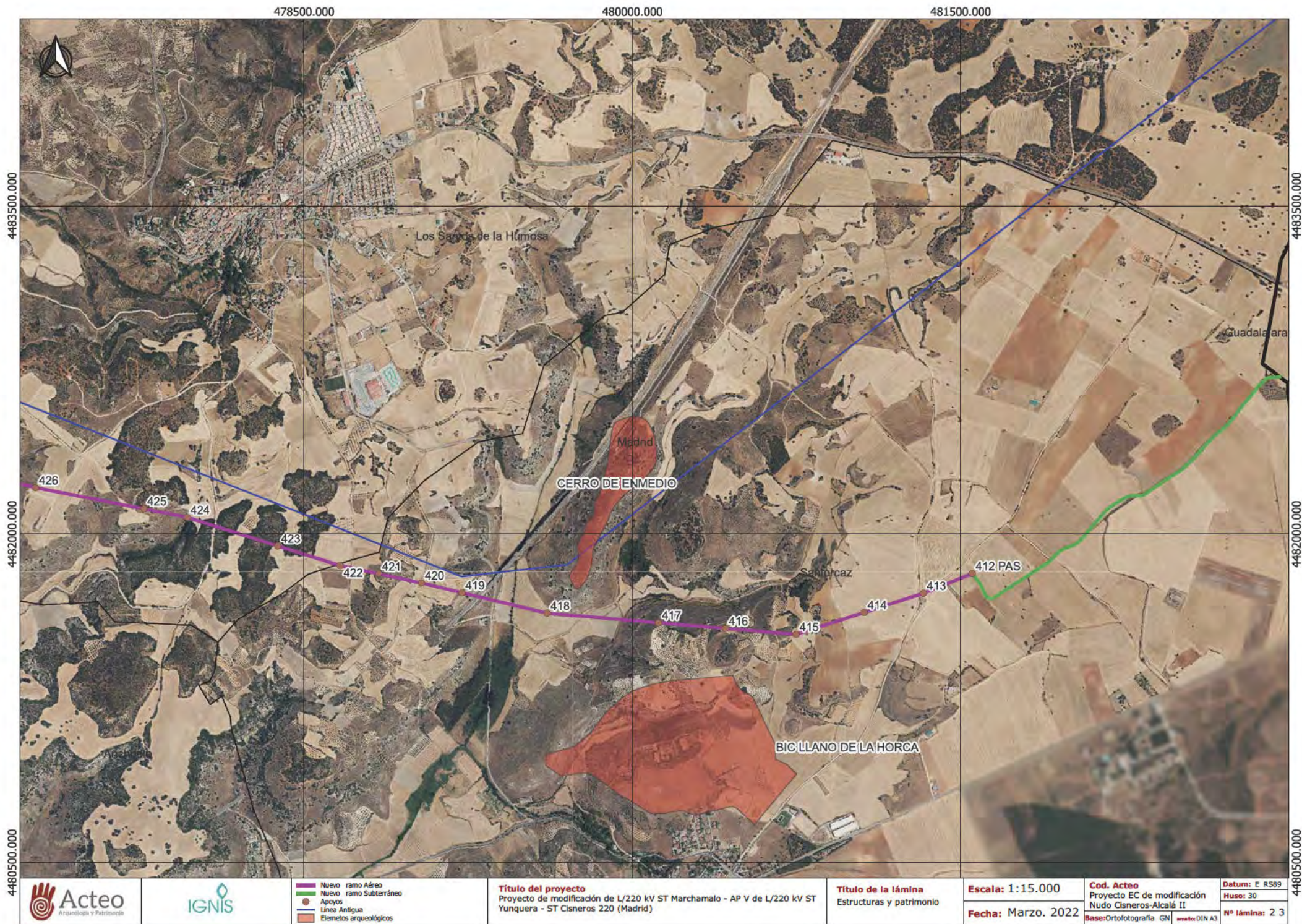














**REGISTRO DE ENTRADA**

Fecha: 29/03/2022 11:13

Destino: Registro de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte

**Solicitud**

Código: 1787F1

**ASUNTO:** Proyecto EC Modificación LE ST Yunquera- ST Cisneros Madrid**La persona solicitante actúa como**☒ Interesado/a ☐ Representante ☐ Autorizado/a para presentación (no es interesado/a ni representante)**Datos de la persona interesada**

NIF/NIE:		Razón social/Entidad:	ACTEO ARQUEOLOGIA Y PATRIMONIO		
Tipo de vía:	CALLE	Nombre de vía:			
Número/Km:		Piso:		Puerta:	
Provincia:		Municipio:			
Otros datos de localización:					
e-mail:		Teléfono 1:		Teléfono 2:	

**Datos de la persona o entidad representante**

NIF/NIE					
Nombre:		Apellido 1:		Apellido 2:	
Tipo de vía:	CALLE	Nombre de vía:			
Número/Km:		Piso:		Puerta:	
Provincia:	Madrid	Municipio:			
Otros datos de localización:					
e-mail:		Teléfono 1:		Teléfono 2:	
En calidad de:	ADMINISTRADOR				

**Medio de notificación**☒ Interesado/a ☐ Representante (Indique a quién desea que se envíe la notificación)Si selecciona notificación electrónica, debe tener una dirección electrónica habilitada en el Sistema de Notificaciones Electrónicas de la Comunidad de Madrid. Puede darse de alta accediendo a [este enlace](#)**Relación de documentos que aportará junto a la solicitud (Estos documentos se adjuntarán después de enviar la solicitud a registro)**

Proyecto EC Modificación LE ST Yunquera- ST Cisneros



<b>Expone</b>
La empresa IGNIS DESARROLLO S.L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L. la realización de un Estudio arqueológico denominado:  Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

<b>Solicita</b>
La autorización para la realización de la Prospección Arqueológica del proyecto indicado.

<b>FECHA:</b>			
En	Madrid	a	29/03/2022

<b>FIRMA</b>

<b>DESTINATARIO</b>	
DIRECCIÓN GENERAL / ORGANISMO:	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL
CONSEJERÍA:	Consejería de Cultura, Turismo y Deporte

## PROTECCIÓN DE DATOS

### Información sobre Protección de Datos

#### 1. Responsable del tratamiento de sus datos

- Responsable: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR, D.G. DE TRANSPARENCIA Y ATENCIÓN AL CIUDADANO

- Domicilio social: Consultar [www.comunidad.madrid/centros](http://www.comunidad.madrid/centros)

- Contacto Delegado de Protección de Datos: [protecciondatospresidencia@madrid.org](mailto:protecciondatospresidencia@madrid.org)

#### 2. ¿En qué actividad de tratamiento están incluidos mis datos personales y con qué fines se tratarán?

- REGISTRO GENERAL DE DOCUMENTOS

En cumplimiento de lo establecido por el Reglamento (UE) 2016/679, de Protección de Datos Personales (RGPD), sus datos serán tratados para las siguientes finalidades:

- Gestión de la entrada y salida de documentos. Registro electrónico.

#### 3. ¿Cuál es la legitimación en la cual se basa la licitud del tratamiento?

Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

RGPD 6.1 c) el tratamiento es necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento.

#### 4. ¿Cómo ejercer sus derechos? ¿Cuáles son sus derechos cuando nos facilita sus datos?

Puede ejercitar, si lo desea, los derechos de acceso, rectificación y supresión de datos, así como solicitar que se limite el tratamiento de sus datos personales, oponerse al mismo, solicitar en su caso la portabilidad de sus datos, así como a no ser objeto de una decisión individual basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles.

Según la Ley 39/2015, el RGPD y la Ley Orgánica 3/2018, puede ejercer sus derechos por Registro Electrónico o Registro Presencial o en los lugares y formas previstos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, preferentemente mediante el formulario de solicitud "Ejercicio de derechos en materia de protección de datos personales".

#### 5. Tratamientos que incluyen decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, con efectos jurídicos o relevantes.

No se realizan.

#### 6. ¿Por cuánto tiempo conservaremos sus datos personales?

Los datos personales proporcionados se conservarán por el siguiente periodo:

Periodo indeterminado

Los datos se mantendrán durante el tiempo que sea necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos.

#### 7. ¿A qué destinatarios se comunicarán sus datos?

Órganos de la Comunidad de Madrid. Administraciones Públicas, Juzgados y Tribunales. Defensor del Pueblo. Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

#### 8. Derecho a retirar el consentimiento prestado para el tratamiento en cualquier momento.

Cuando el tratamiento esté basado en el consentimiento explícito, tiene derecho a retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que ello afecte a la licitud del tratamiento basado en el consentimiento previo a su retirada.

#### 9. Derecho a presentar una reclamación ante la Autoridad de Control.

Tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos <https://www.aepd.es> si no está conforme con el tratamiento que se hace de sus datos personales.

#### 10. Categoría de datos objeto de tratamiento.

Datos de carácter identificativo

#### 11. Fuente de la que procedan los datos.

Interesado y terceros

#### 12. Información adicional.

Pueden consultar la información adicional y detallada de la información y de la normativa aplicable en materia de protección de datos en la web de la Agencia Española de Protección de Datos <https://www.aepd.es>, así como la información sobre el Registro de Actividades de Tratamiento del Responsable antes señalado en el siguiente enlace: [www.comunidad.madrid/protecciondedatos](http://www.comunidad.madrid/protecciondedatos).

Código: 1787F1



## REGISTRO ELECTRÓNICO - JUSTIFICANTE DE ENTRADA

### DATOS REGISTRO

**NÚM. DE REGISTRO:**

**FECHA DE REGISTRO:** 09/04/2021 16:06:43

**ESTADO FIRMA:** FIRMADO DIGITALMENTE (VERIFICADO CERTIFICADO DE REPRESENTANTE PERSONA JURIDICA SOLICITANTE)

**OFICINA DE REGISTRO:** OFICINA DE REGISTRO VIRTUAL

**DESTINO:** CONSEJERIA DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTES - DELEGACION PROVINCIAL CONSEJERIA EDUCACION, CULTURA Y DEPORTES GUADALAJARA - SERVICIO CULTURA GUADALAJARA - SECCION ARQUEOLOGIA GUADALAJARA

**ASUNTO:** SJLZ - FORMULARIO DE PROPOSITO GENERAL DEL REGISTRO ELECTRÓNICO DEL CIUDADANO

### REPRESENTANTE

**TIPO DOC.:** **NÚM. DOC.:**

**NOMBRE / RAZÓN SOCIAL:**

**DIRECCIÓN:**

**CÓDIGO POSTAL:**

### INTERESADOS

**TIPO DOC.:** **NÚM. DOC.:**

**NOMBRE / RAZÓN SOCIAL:** ACTEO ARQUEOLOGIA Y PATRIMONIO SL

**DIRECCIÓN:**

:

### EXPONE

IGNIS DESARROLLO S.L. ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural Prospección Arqueológica Superficial Intensiva del proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera ¿ ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar Guadalajara. El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado a la Delegación Provincial de Cultura de Guadalajara con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 8 de enero de 2021, autorizando así el trabajo de campo. Los trabajos se han realizado del 10 de febrero al 3 de marzo 2021.

### SOLICITA:

Se de por presentado el informe final de la Evaluación cultural Prospección Arqueológica Superficial Intensiva del proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera ¿ ST Cisneros 220 y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar y Nortada Solar Guadalajara y se emita la correspondiente resolución.

### ANEXOS

**SE APORTA DOCUMENTACIÓN:** **EN PAPEL:** NO **ELECTRÓNICA:** SI

**NOMBRE DOC.:** INFORME FINAL

**NOMBRE DOC.:** PLANIMETRIA 1. INFORME FINAL

**NOMBRE DOC.:** FORMULARIO DE PROPOSITO GENERAL

**NOMBRE DOC.:** PLANIMETRIA 3. INFORME FINAL

**NOMBRE DOC.:** PLANIMETRIA 2. INFORME FINAL

## **OTROS DATOS**

**FECHA DE GENERACIÓN DEL JUSTIFICANTE:** 09/04/2021



EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL INTENSIVA) DEL  
PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE L/220 KV ST MARCHAMALO - AP V DE L/220 KV ST  
YUNQUERA - ST CISNEROS 220 (MADRID)



MARZO 2022

## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	4
2.2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN CULTURAL.....	5
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>7</b>
3.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	7
3.2. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	9
3.3. OBRA CIVIL .....	12
<b>4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO</b>	<b>13</b>
4.1. TRABAJO DE CAMPO. FASE I, METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	13
4.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	14
4.3. MATERIALES .....	14
<b>5. EQUIPO DE TRABAJO.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>16</b>
6.1. TRABAJOS PREVIOS .....	16
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	17
6.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	18
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>23</b>
<b>8. APÉNDICE DOCUMENTAL .....</b>	<b>26</b>
8.1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....	26
8.2. PLANIMETRÍA DEL PROYECTO .....	26



## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares

**PROVINCIA:** Madrid

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Autónoma de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Gdo. en Historia del Arte por la Universidad Complutense  
de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio,  
S.L.

Fdo.

Arqueóloga directora Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.



## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S.L. un estudio previo para el proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid.

El 11 de noviembre de 2020 la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L. presentó la Solicitud de autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto.

El 22 de marzo de 2021 se obtuvo la resolución por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid, quien dictaminó:

*“AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el “Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares”, bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga)”.*

Por motivos técnicos se han realizado modificaciones en el trazado de la línea y como consecuencia se presenta el siguiente proyecto: Proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

## 2.2. Objetivos de la evaluación cultural

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El proyecto arqueológico viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, así como conforme al Título V, Capítulo I, Artículos 29 y 30 de la Ley 3/2013 de 18 de junio de Patrimonio Histórico, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas en la Comunidad de Madrid.

**Artículo 29.** *Se consideran intervenciones arqueológicas y paleontológicas las excavaciones, las prospecciones, los estudios de arte rupestre, el análisis estratigráfico de estructuras y los trabajos de protección y conservación de yacimientos. Según la razón que las motiva se pueden clasificar en:*

*a) Intervenciones programadas, encuadradas en un proyecto de investigación científica.*

*b) Intervenciones preceptivas, necesarias para la evaluación y ejecución de planes y proyectos o para la realización de obras de urbanización, edificación, infraestructuras, rehabilitación, consolidación y restauración en los terrenos en los que existan yacimientos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico.*

*c) Intervenciones de urgencia, efectuadas excepcionalmente como consecuencia de la aparición de hallazgos.*

**Artículo 30.** *1. Será necesaria la autorización previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para la realización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas que se establecen en el artículo 29. (...)*

*2. Para el otorgamiento de la autorización de intervenciones será precisa la presentación de una solicitud de autorización firmada por el promotor y por la dirección de*



*la intervención arqueológica o paleontológica. Dicha solicitud deberá ir acompañada de un proyecto arqueológico o paleontológico que, al menos, contendrá el plazo de duración, la delimitación de la zona de los trabajos, medidas para la conservación de los materiales arqueológicos o paleontológicos y los recursos materiales y humanos que se van a utilizar; asimismo se acreditará la necesidad y el rigor científico de la intervención.*

Siguiendo la normativa legal existente la empresa IGNIS DESARROLLO S.L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L. la realización de un Estudio arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).***

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

#### 3.1. Área de actuación

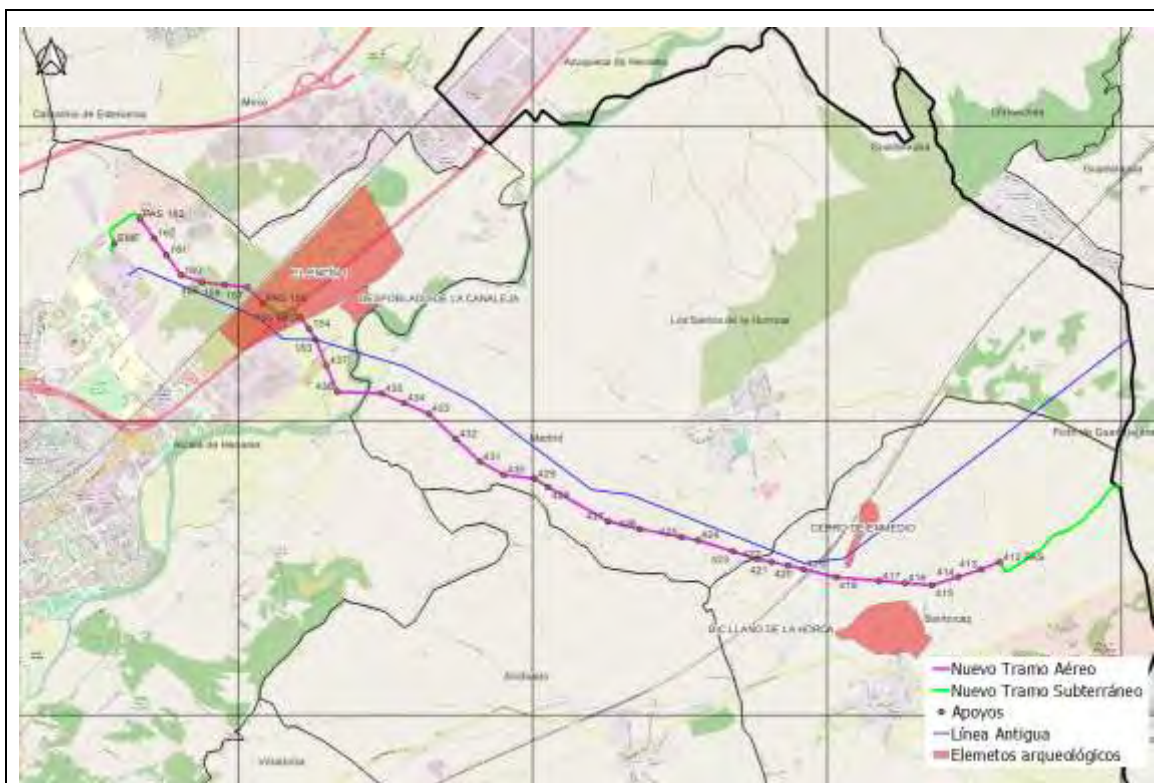
IGNIS, S.L., en adelante IGNIS, con  , es una sociedad cuyo objeto es la producción y venta de energía eléctrica, a cuyo efecto está promoviendo un proyecto de la L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), emplazándose en los siguientes términos municipales:

**Tabla 1. Términos municipales**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (km)
SANTORCAZ	MADRID	4,82
SANTOS DE LA HUMOSA	MADRID	5,13
ALCALÁ DE HENARES	MADRID	4,55

El desarrollo de estas instalaciones quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad de Madrid, de Castilla la Mancha y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.





Ubicación del proyecto

### 3.2. Descripción de la línea eléctrica

La línea del presente proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

**Tabla 2. Características generales de la línea**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Madrid-Guadalajara	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud (Madrid):	14.5	km
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMEDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas.

El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento. Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea.



Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores entre sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

**Tabla 3. Coordenadas de los apoyos**

NUM AP	X	Y
412 PAS	481553	4481820
413	481330	4481730
414	481059	4481642
415	480748	4481542
416	480425	4481569
417	480119	4481595
418	479610	4481639
419	479221	4481732
420	479036	4481777
421	478840	4481819
422	478664	4481856
423	478379	4481946
424	477965	4482077
425	477767	4482116
426	477272	4482212
427	476896	4482304
428	476184	4482711
429	476021	4482812
430	475655	4482857
431	475374	4483014
432	475087	4483283
433	474766	4483583
434	474470	4483711
435	474204	4483826
436	473677	4483844

437	473547	4484156
153	473418	4484465
154	473343	4484593
155 PAS	473235	4484732
PAS 156	472790	4484900
157	472605	4485088
158	472337	4485118
159	472069	4485148
160	471820	4485233
161	471646	4485470
162	471499	4485672
PAS 163	471331	4485902
EMF	471205	4485610

### **Puesta a tierra**

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- **Apoyos Frecuentados.** Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.

- **Apoyos No Frecuentados.** Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.



Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.

### **3.3. Obra civil**

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.

#### 4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO

El presente proyecto de evaluación cultural (prospección arqueológica superficial intensiva) se centrará en la zona afectada por el proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.

##### 4.1. Trabajo de campo. Fase I, Metodología de la Prospección Arqueológica

La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 20 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva.

- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.

Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así, los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área. La cobertura real de un prospector en



función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m. a ambos lados de este. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. Además, si se tiene también en cuenta que las condiciones del terreno son difíciles, será necesario en algunos lugares realizar varias batidas para cubrir la zona donde se ubicarán las estructuras. La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

#### **4.2. Tiempo de ejecución de los trabajos**

El tiempo de ejecución del trabajo de campo se estima aproximadamente en 2 días, a partir de la concesión del permiso de actuación por parte del Servicio de Cultura de Madrid.

#### **4.3. Materiales**

Para la realización de la prospección se cuenta con vehículo preparado para el tipo de terreno, cámara réflex Canon, cámara digital Nikon Coolpix 3100, prismáticos Olympus, GPS Magellan Triton, así como cinta métrica (25 m) y suficientes elementos necesarios para llevar a cabo la prospección arqueológica.

## 5. EQUIPO DE TRABAJO

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Autónoma de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Gdo. en Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.



## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Trabajos previos

Antes de la realización de la prospección arqueológica de la línea eléctrica será necesario consultar numerosa documentación histórico-arqueológica de la zona. Esta información está centrada en varios tipos de registro:

- Consulta del **Inventario arqueológico** de los términos municipales afectados.
- Información sobre **bienes etnográficos**. El análisis de éstos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía.
- Consulta del **Inventario de los Bienes de Interés Cultural**.
- Consulta **bibliográfica**: Se realizará la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de carácter arqueológico realizados anteriormente.
- **Análisis cartográfico y toponímico** (con mapas a escalas 1:25.000 y 1:10.000), con el propósito de localizar nuevos yacimientos arqueológicos en las cercanías del proyecto.

## 6.2. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen varios yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 4: Yacimientos arqueológicos inventariados en Madrid**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
CERRO DE ENMEDIO	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	Estructuras circulares de sillarejo	X. 479879 Y. 4482144
EL ENCÍN 1	Alcalá de Henares	Bronce y romano	Villa/hacienda	X. 473665 Y. 4485325
DESPOBLADO DE LA CANALEJA	Alcalá de Henares	Plenomedieval	Ermita/santuario	X. 473951 Y. 4484880

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

## 6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural

Se ha realizado la consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural de los términos municipales afectados con el objetivo de conocer los BICS existentes en la zona. Se ha constatado que existe uno en las inmediaciones de la línea.

**Tabla 5. Bienes de Interés Cultural cercanos al proyecto**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
LLANO DE LA HORCA	Santorcaz	Época Carpetana	Asentamiento	X. 480236 Y. 4481013

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*



### 6.3. Evolución histórica de la zona de estudio

Las primeras muestras evidentes de la presencia de seres humanos dentro del territorio de la Comunidad de Madrid son útiles elaborados sobre sílex o cuarcita correspondientes al Paleolítico Inferior, se tratan de bifaces, hendedores triedros y cantos trabajados (industria Achelense). Todas las industrias paleolíticas conocidas en Madrid proceden de depósitos al aire libre, la desventaja principal de estos con respecto a los situados en cuevas y abrigos es la ausencia de grandes sucesiones estratigráficas. Pueden distinguirse dos grandes tipos de yacimientos al aire libre: los que presentan estratigrafía y los que se encuentran en superficie.

La aparición del hombre de Neandertal y su característica industria musteriense a base de lascas retocadas, raederas, puntas, etc., señala la aparición de Paleolítico Medio del que existen numerosos yacimientos en las terrazas de los ríos madrileños.

El estudio de las primeras culturas metalúrgicas madrileñas (Calcolítico y Edad del Bronce) fue iniciado por J. Pérez de Barradas en el primer tercio de este siglo. Actualmente la investigación en nuestra Comunidad va a remolque de las obras públicas, urbanísticas y de extracción de áridos para la construcción. Ello explica que las excavaciones se concentren en las terrazas fluviales de los alrededores de la capital, siendo el estado de conservación de los yacimientos muy variado.

Una estructura característica de este periodo cultural son los llamados "fondos de cabaña" que plantean problemas a la hora de su interpretación funcional. Los fondos aparecen en la superficie del terreno como manchas circulares u ovales de color gris o negruzco que contrasta con el amarillo de las arenas donde suelen haber sido excavados o en los taludes de los desmontes. Una de las pocas cabañas excavadas de esta época se encuentra en el yacimiento calcolítico de La Alameda, de planta circular tendría unos cinco metros de diámetro, se pudieron definir áreas de funcionalidad y aspectos de la vida cotidiana a partir de los objetos y restos de estructuras, y su dispersión dentro de la cabaña. También destacan los yacimientos de Fuente de la Mora en Leganés y El Capricho en Alameda de Osuna.

Hacia la mitad del II milenio a.C. los elementos cerámicos comienzan a presentar mayor abundancia de motivos impresos e incisos, lo cual los enmarca en la fase inicial de la cultura de Cogotas I. Puede que esta profusión decorativa fuese paralela al creciente uso de tejidos de parecidas características ornamentales.

La Edad del Hierro se inicia en torno al año 800 a.C. En la primera etapa la cerámica se sigue haciendo a mano, con frecuente empleo de pintura y grafito representando motivos geométricos; en estos primeros momentos el uso del hierro no era general. Es patente el influjo de las denominadas invasiones célticas que expanden la cultura de los Campos de Urnas. Aparece el rito funerario de la cremación, depositándose las cenizas dentro de vasijas.

En torno al siglo V a.C. se producen grandes cambios con la aparición de los pueblos celtíberos y concretamente de los Carpetanos dentro del territorio de nuestra comunidad. Eran pueblos de origen indoeuropeo que fundamentaban su economía en la agricultura y la ganadería, y en la extracción del hierro que usaban de forma generalizada para la fabricación de armas y herramientas. Estas gentes se establecen construyendo grandes ciudades con complejos sistemas defensivos. Sin embargo, su belicosidad y dispersión facilitó la penetración de los ejércitos cartagineses hasta las llanuras de Madrid y Toledo, que arrasaron las huestes de los carpetanos. Durante algunos años vivieron sometidos al poder cartaginés hasta que en año 202 a.C. y merced a la derrota sufrida por Aníbal en la batalla de Zama, éste se vio obligado a renunciar a sus pretensiones sobre la Península.

Según M. P. González-Conde, que publicó en 1987 un estudio sobre romanidad e indigenismo en Carpetania, esta región estaba integrada en su totalidad en lo que sería luego la provincia romana de la Citerior. Considerando las divisiones jurídicas estaba a caballo entre dos conventos, el Caesaraugustanus y el Carthagínensis. Según la citada autora hay que partir de una unidad cultural integrada por los Carpetanos, según se deduce de las menciones que de ellos se hacen en las fuentes clásicas. Esta oleada de inmigrantes conservó su cultura y sus tradiciones, y debió ser este, además de la lengua, el único nexo que mantuvieron con el paso del tiempo, de forma que, a la llegada romana, el



nombre de Carpetanos definía a un grupo de civitates y gentes con unos lazos culturales comunes, pero sin ninguna cohesión política.

En el siglo II a.C., el término "Carpetanos" debió ser el recuerdo de un tronco común y de una unidad sociocultural que probablemente poco significaría ya para ellos mismos. Por eso cuando los autores clásicos narran acontecimientos de esta región no suelen aludir a los Carpetanos como protagonistas de los sucesos, sino que mencionan expresamente la civitas en la que se desarrollan los hechos. Según González-Conde, probablemente la fragmentación política facilitó el que las ciudades carpetanas, ante la imposibilidad de hacer frente al invasor romano, se convirtieran muy pronto en aliados suyos o bien adoptaran una postura neutral que permitiera el paso libre y el asentamiento romano en la región. Esto explicaría la falta de noticias sobre grandes batallas, así como las incursiones lusitanas que atacaban a los aliados de Roma. El hecho es que con el dominio romano llega un influjo cultural nuevo que va infiltrándose entre la sociedad indígena. Los núcleos urbanos fueron un medio apropiado para la penetración de la romanidad, favorecida por las élites locales, que buscaban todas las ventajas de las formas de vida romanas.

Uno de los modelos de romanización en tierras indígenas, extendido en mayor medida en zonas que ofrecían menos resistencia, consistía en aprovechar un núcleo de asentamiento ya existente con su infraestructura, redes de comunicación, relaciones establecidas y población aglutinada como base para la creación de un nuevo núcleo de ocupación romana. Ejemplo de esto sería el yacimiento la villa de El Rasillo, dentro del término municipal de Madrid en las inmediaciones del pueblo de Barajas y en el paraje de El Rasillo, donde se han documentado los restos del material constructivo de un conjunto de edificaciones de época hispanorromana. El yacimiento se encuentra ubicado en la margen derecha del río Jarama sobre la vega de este, dentro de la zona de protección Arqueopaleontológica de las márgenes del Jarama.

En Época Romana, la región queda adscrita a la provincia Citerior Tarraconense, excepto la parte suroccidental, en el Alberche, que pertenecía a la Lusitania. Estaba surcada por dos importantes calzadas romanas, la vía xxiv-xxix (de Astorga a Laminium) y

la xxv (de Emerita Augusta a Caesaraugusta), y contaba con algunas urbes de importancia. La ciudad de Complutum (Alcalá de Henares) alcanzó cierta relevancia hasta el Bajo Imperio, mientras que Titulcia y Miaccum, al pie de la sierra, destacaron como cruces de caminos.

En la época visigoda la región perdió gran parte de su anterior importancia. Su población se dispersó en pequeñas aldeas e incluso Complutum entró en decadencia. En el término municipal de Torrejón de la Calzada existen evidencias arqueológicas de asentamientos visigodos de los siglos VI y VII.

Durante la invasión musulmana el centro peninsular fue una de las regiones más despobladas de Al-Ándalus hasta el siglo XI, cuando empezó a despuntar como un enclave militar de gran importancia estratégica.

Los musulmanes pusieron en pie un sistema defensivo de fortalezas y atalayas con el que intentaron detener el avance de los reinos cristianos a lo largo y ancho del territorio actual de la Comunidad de Madrid, como es el caso de la propia ciudad de Madrid. Tras la reconquista de la zona, principalmente por Alfonso VI a comienzos del siglo XI, pasaron a formar parte del antiguo Reino de Castilla.

En la segunda mitad del siglo XII, Alfonso VIII fue recuperando para el Reino de Castilla, territorios dominados por los almohades, consolidando el territorio con una política de repoblación.

En el siglo XVI, el rey Felipe II situó la capital de su monarquía en la villa de Madrid, y, lo ha sido desde entonces, salvo un breve intervalo de tiempo entre 1601 y 1605 en el que Felipe III trasladó la capitalidad a Valladolid. También ha sido desde entonces sede del gobierno de la nación, salvo durante la Guerra Civil en la que se trasladó primero a Valencia y luego a Barcelona.

Durante la invasión napoleónica Madrid fue el principal foco de rebelión ante las tropas invasoras. El resentimiento de la población por las exigencias de manutención de



las tropas extranjeras, que resultó en numerosos incidentes y episodios de violencia, junto con la fuerte inestabilidad política surgida tras el episodio del motín de Aranjuez, precipitó los acontecimientos que desembocaron en la mítica jornada del 2 de Mayo de 1808 en Madrid. La difusión de las noticias de la brutal represión en las jornadas posteriores al 2 de mayo, inmortalizadas en las obras de Francisco de Goya, y de las abdicaciones de Bayona del 5 y 6 de mayo, que extendieron por la geografía española los llamamientos iniciados en Móstoles al enfrentamiento con las tropas imperiales, decidieron la guerra por la vía de la presión popular a pesar de la actitud contraria de la Junta de Gobierno designada por Fernando VII.

La provincia de Madrid fue englobada, por obra de la citada reforma territorial del siglo XIX, en la región de Castilla la Nueva junto con Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo que hoy constituyen con Albacete la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Con la Constitución española de 1978, y el 'Estado de las autonomías' surgido de la llamada transición española, la provincia de Madrid se instituyó en comunidad autónoma uniprovincial, en consideración a las grandes diferencias económicas y demográficas existentes con el resto de las provincias castellanas y el hecho de ser la provincia que alberga la capital de España.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO GORBEA M., FERNANDEZ GALIANO D.** (1980): *"Excavaciones en el Cerro de Ecce Homo"*. Servicios de Extensión Cultural y Divulgación de la Comunidad de Madrid.
- ARIAS, G.** (1987): *"Repertorio de caminos de la Hispania romana: estudios de geografía histórica"*. Madrid, Gonzalo Arias.
- BENITO LÓPEZ, J. E.** (1991): *"Un Estudio de Arqueología Territorial. Teoría y práctica de la Prospección Arqueológica."* Memoria de Licenciatura. U.C.M.
- BERNALDO QUIROS, F.** (1979): *"Problemas Generales del Paleolítico Medio y Superior en la Provincia de Madrid"*. 1ª Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- BLASCO, BOSQUED M. C., ARRIBAS, J. et alii** (1994): *"El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el Centenario de Ciempozuelos"*. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- BLASCO BOSQUED, M. C.** (1982): *"El Negrалеjo, un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileñas I. Pp. 99-136. Madrid.
- BORDES, F., MERINO, J. M.** (1988): *"Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen"*. Ed.: C.N.R.S.
- BUENDIA MORENO, A. y VILLADA PAREDES, Y.** (1987): *"Consideraciones en torno a la prospección sistemática de superficie"*. II Congreso de Arqueología Medieval. Madrid.
- BURILLO MOZOTA, E. y PEÑA MONNE, J. P.** (1985): *"Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos"*. Arqueología Espacial Tomo I.
- DELIBES, G.** (1998): *"El Calcolítico en la Península Ibérica"*.
- FERNANDEZ, A.** (2000): *"Pueblos con leyenda de la Comunidad de Madrid"*. Editorial Consejería de Justicia, Función Pública y Administración Local. Madrid.
- FERNANDEZ CASTRO, Mª C.** (1982): *"Villas romanas en España"*. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas. Madrid.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V. M.** (1985): *"Las técnicas de muestreo en Prospección Arqueológica"*. Ricus, IX.
- FERNÁNDEZ MÁRTINEZ, V. M. y LORRIO ALVARADO A. J.** (1986): *"Relaciones entre datos de superficie y del subsuelo en yacimientos arqueológicos: un caso práctico"*. Arqueología Espacial. Revista del Seminario de Arqueología y Etnología Turolense.



- FERNÁNDEZ VEGA, A. y OTROS** (1980): *"El Neolítico y la Edad del Bronce en la Provincia de Madrid"*. II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- HARRIS, E.** (1991): *"Principios de estratigrafía arqueológica"*. Editorial Crítica. Barcelona.
- MADOZ, P.** (1848): *"Madrid, Audiencias, Provincias, Intendencias, Vicaría, Partido y Villas, Viñas"*. Editorial Facsímil. Re-editado Ediciones Giner. Madrid (1981).
- MARTÍNEZ NAVARTE, M. A.** (1984): *"El comienzo de la Metalurgia en la provincia de Madrid: La Cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid)"*. Trabajos de Prehistoria, nº 41. Madrid.
- MÉNDEZ MADARIAGA, A.** (1982): *"Algunos yacimientos con materiales del Bronce Final en la provincia de Madrid"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- MENDEZ MADARIAGA, A. Y VELASCO STEIGRAD, F.** (1998): *"El Territorio Complutense"*. En COMPLUTUM, Roma en el interior de la Península Ibérica. Catálogo de la Exposición Alcalá de Henares.
- MÉNDEZ MADARIAGA, A.:** *"Madrid romano"*. Comunidad de Madrid.
- MERCADER PLORIN, J.; CORTES BUSTOS, A. F.; GARCÍA DE BENITO, E.** (1989): *"Nuevos Yacimientos Neolíticos y de la Edad del Bronce en el término Municipal de Madrid"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- MESEGUER, J.** (1980): *"Tipología Lítica"*. Munibe nº 4, Sociedad de Ciencias ARANZADI. San Sebastián.
- MOPTMA** (1989): *"Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental"*. 1º Carreteras y Ferrocarriles. Monografías de la Secretaría del Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid.
- PAZ, R.** (1949): *"Relaciones histórico-geográficas estadísticas de los pueblos de España hechas por iniciativa de Felipe II"*. CSIC. Madrid.
- PÉREZ DE BARRADAS, J.** (1929): *"Los Yacimientos Prehistóricos de los alrededores de Madrid"*. Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo XI. Madrid.
- PRIEGO, C. y QUERO, S.** (1992): *"El Ventorro, Un poblado Prehistórico en los albores de la Metalurgia"*. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.
- QUEROL, M. A., SANTONJA, M. y OTROS** (1980): *"El Paleolítico en la Provincia de Madrid"*. II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.
- RUIZ ZAPATERO, G.** (1988). *"La Prospección Arqueológica en España: Pasado, Presente, Futuro"*. Arqueología Espacial. Teruel.

**SAMPEDRO, C. y LIESAU, C.** (1998): *“El yacimiento campaniforme de la Cuesta de la Reina (Ciempozuelos)”*. CSIC. Madrid.

**V.V.A.A.** (1995): *“Catálogo: Las villas romanas de Madrid: Madrid en época romana”*. Madrid.

**V.V. A.A.** (1980): *“I Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid”*. Madrid.

**V.V. A.A.** (1981): *“II Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid”*. Madrid.



## **8. APÉNDICE DOCUMENTAL**

### **8.1. Documentación técnica**

- I. Copia de la póliza del seguro de responsabilidad civil.
- II. Solicitud autorización por parte del director de la actividad.
- III. Declaración jurada de no estar inmerso en compatibilidad prevista por la ley.
- IV. Currículum del director de la intervención arqueológica.
- V. Presupuesto detallado de los trabajos.

### **8.2. Planimetría del proyecto**

---

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---





Dirección General de Patrimonio Histórico

C/ Arenal, 18, 3º

28013 Madrid

Madrid, 28 de marzo de 2022

**ASUNTO: Credencial para la realización Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).**

de Ignis Energía, con y domicilio a  
efectos de notificación en la

comunica que:

Ignis Energía, tiene en proyecto la modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

En la zona de emplazamiento del proyecto se va a realizar una Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica superficial) para conocer el posible Patrimonio Cultural existente en la zona. Para la realización de dichos trabajos Ignis Energía, ha contratado a la empresa ACTEO, Arqueología y Patrimonio, con C.I.F. B-83671404 y cuya directora técnica es

Se expide esta credencial para que proceda donde convenga.

Atentamente,

Fdo.

Ignis Energía

Madrid, 29 de marzo de 2022

**ASUNTO: Solicitud de autorización para la realización de la** Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

conforme con las condiciones de la Dirección General de Patrimonio Cultural solicita la autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid.

Atentamente,

Arqueóloga directora  
Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

---



provista de Documento Nacional de Identidad  
actuando en nombre y representación de la Empresa Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.,  
con

**DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:**

Que no se encuentra inmersa en causa de incompatibilidad prevista en la Ley para  
el desarrollo de su actividad.

Y para que así conste a efectos oportuno, se firma la presente en Madrid a 29 de  
marzo de 2022.

Acteo Arqueología y Patrimonio

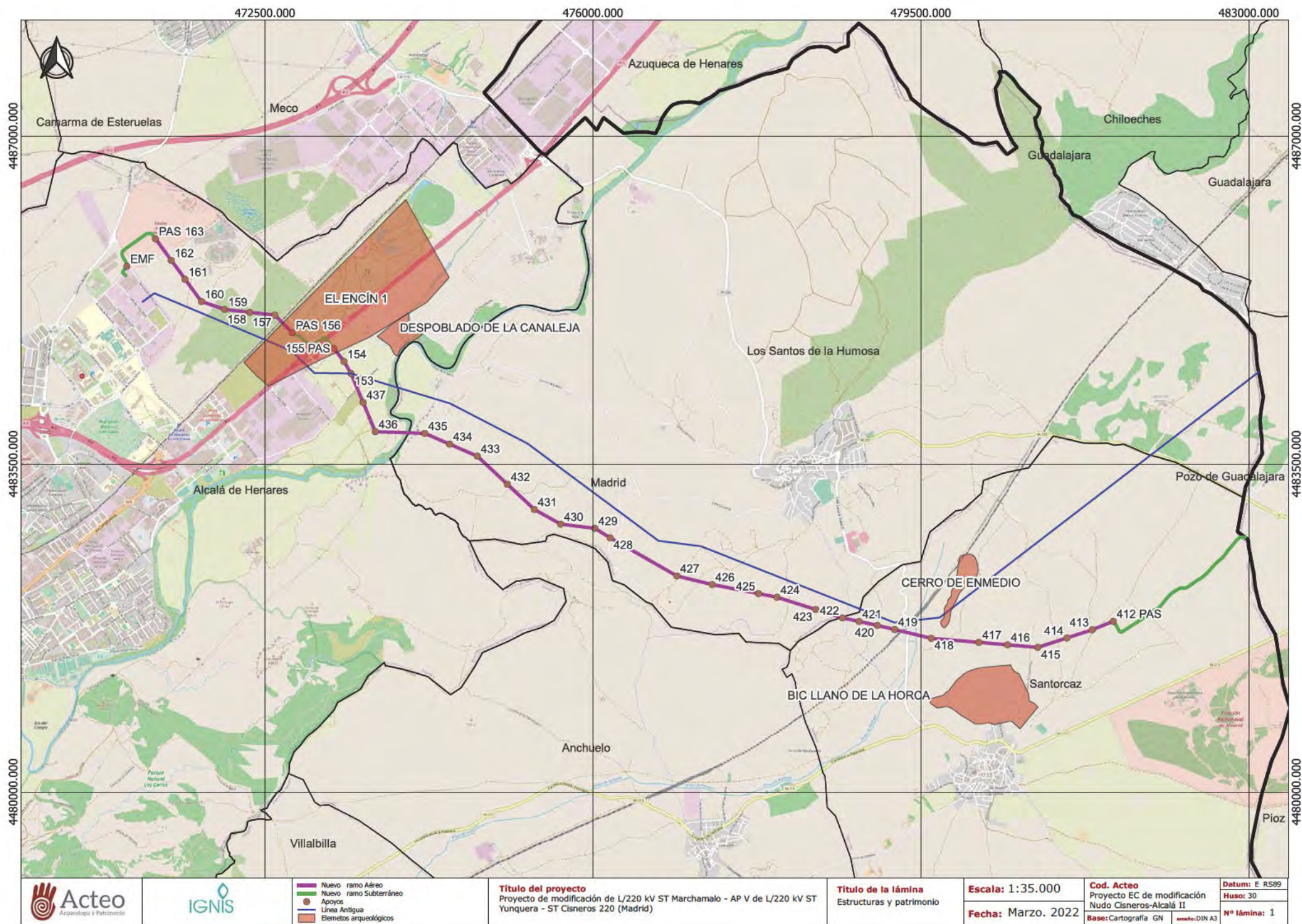
---

---

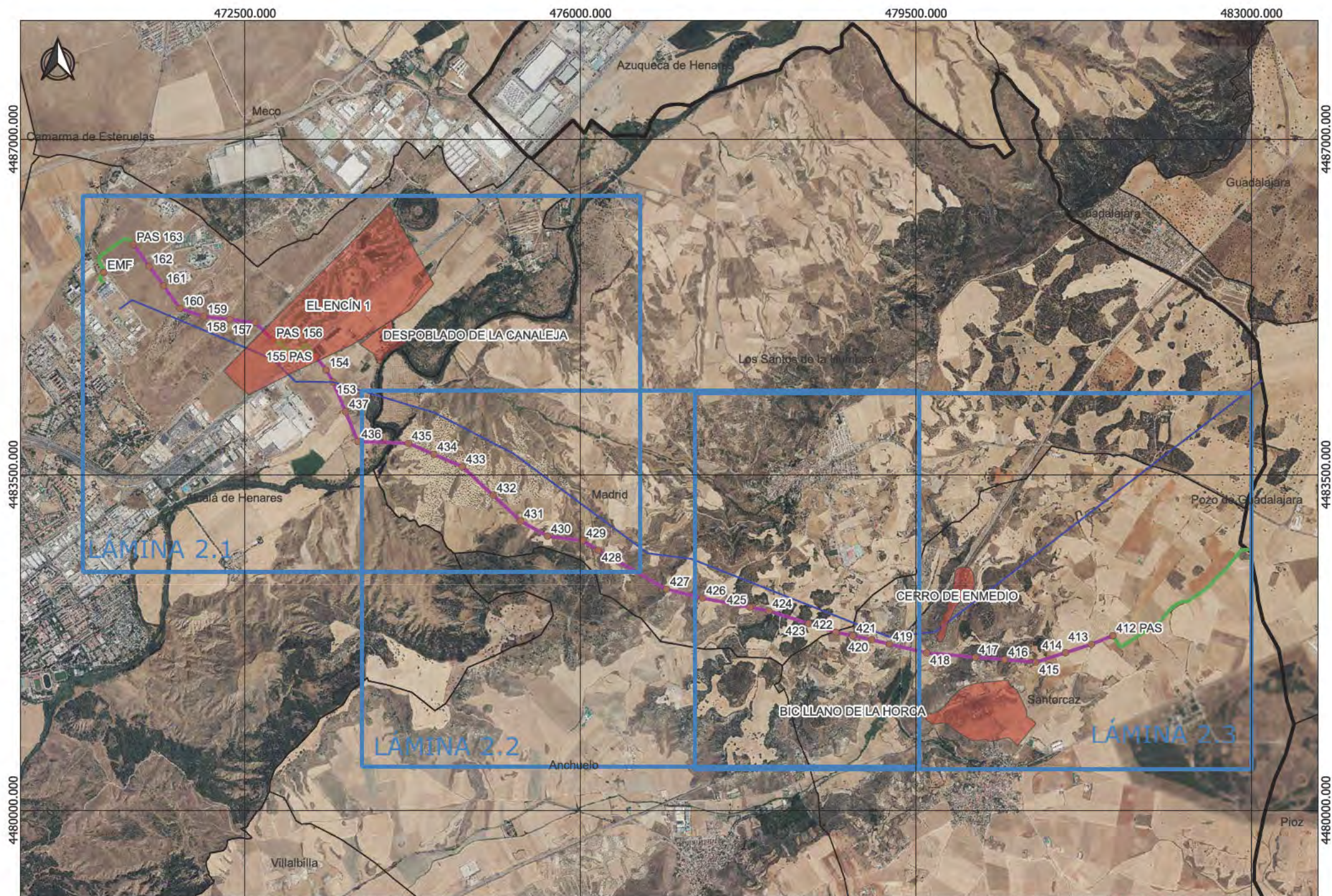
## PLANIMETRÍA

---

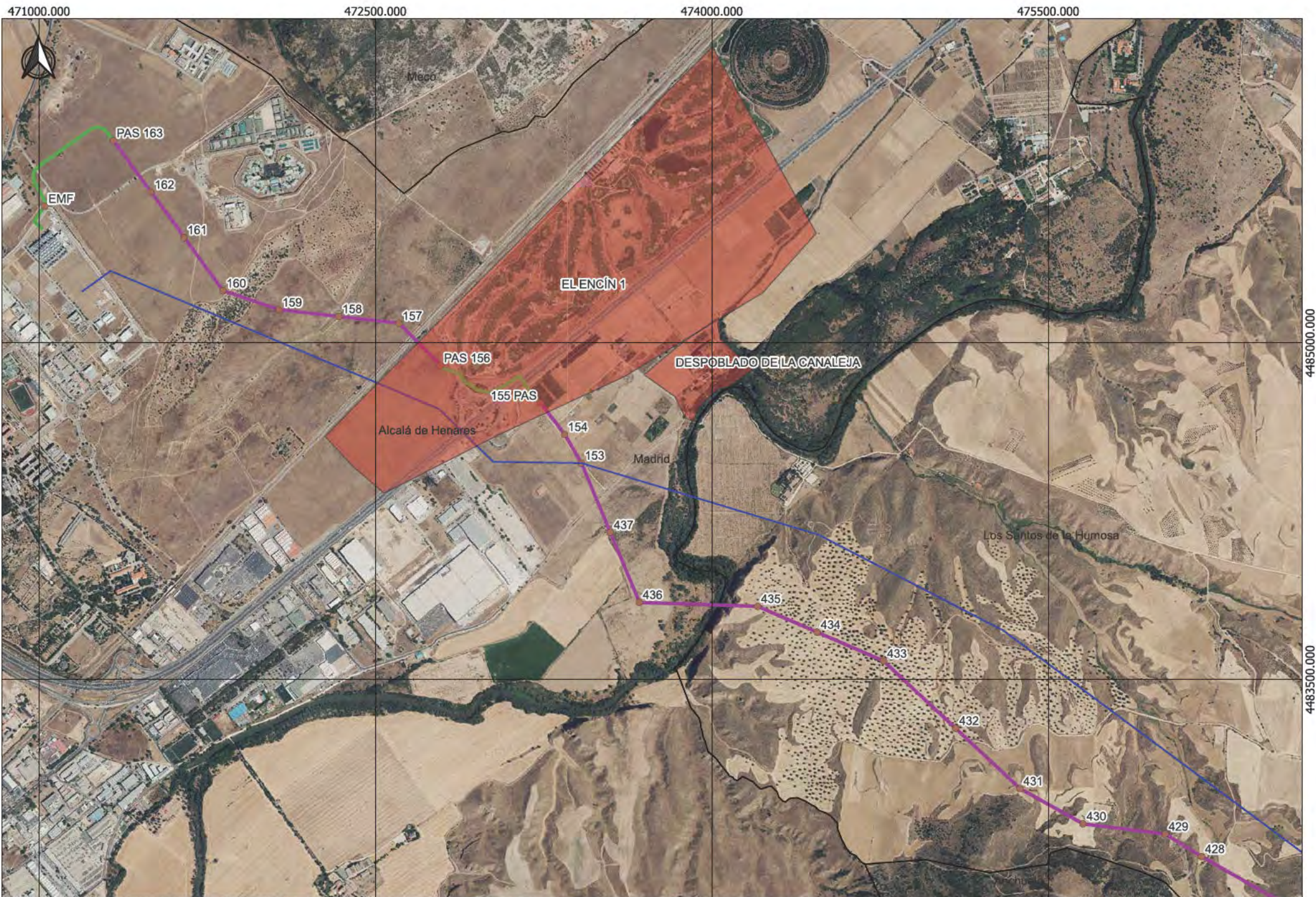




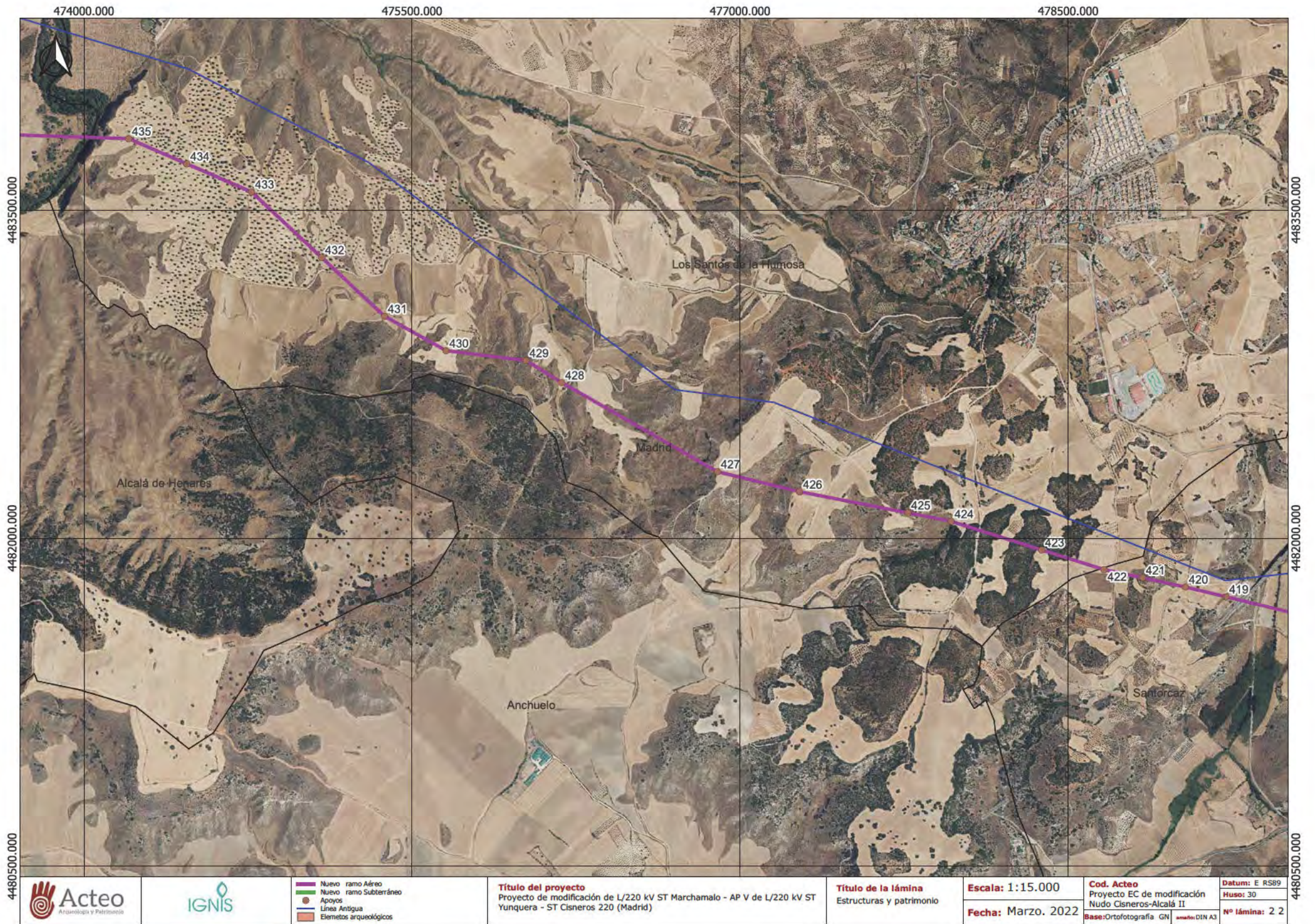




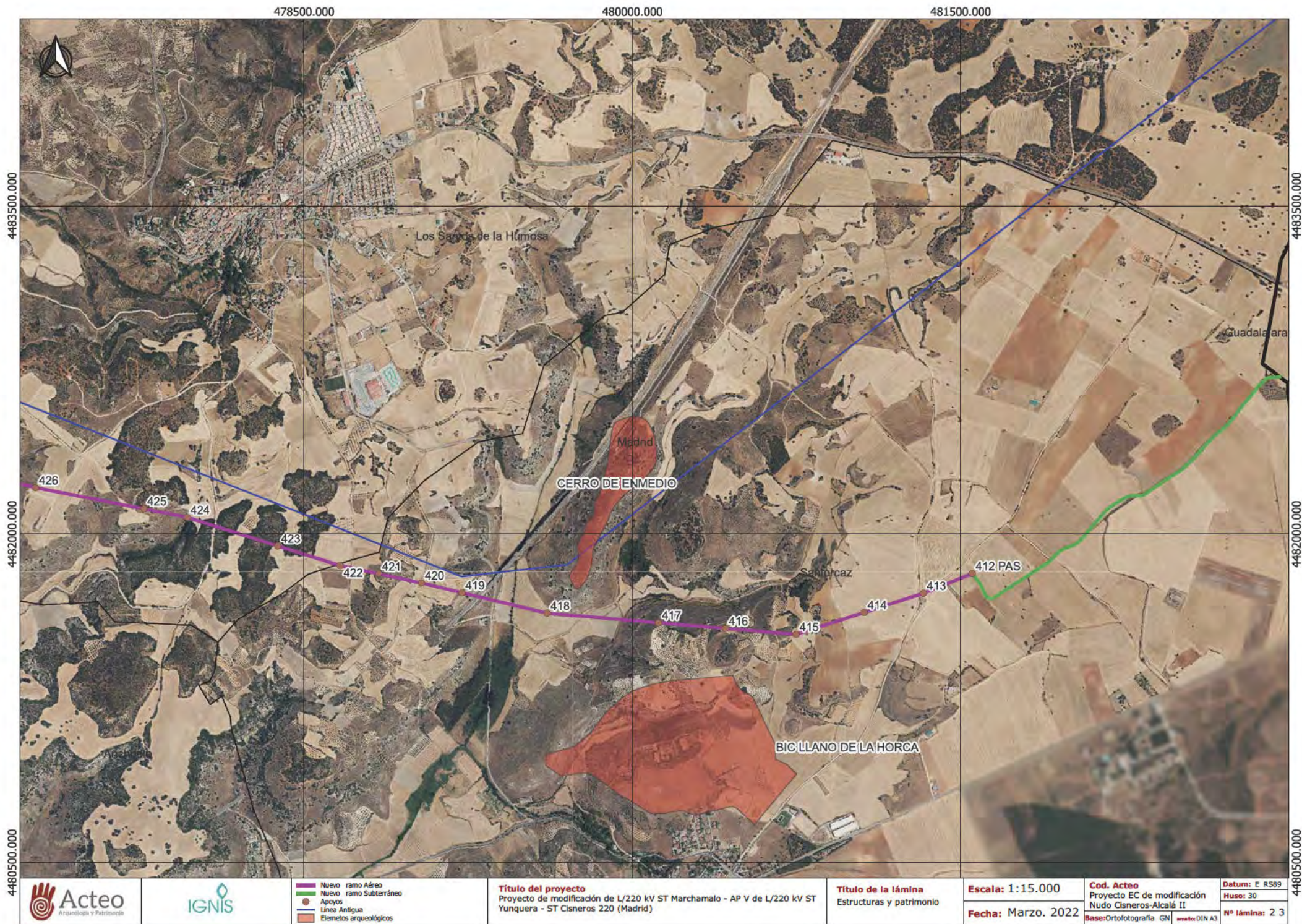














(CONTINUA DESARROLLO S.I.)

Nº EXPTE.:

Nº REG.:

TIPO: Resolución autorización

ASUNTO: Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 en los tt.mm. de Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares (Madrid)".

INTERESADO:

MUNICIPIO: Los Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares.

### ASUNTO: NOTIFICACIÓN

Con esta fecha, la Directora General de Patrimonio Cultural ha dictado la siguiente **RESOLUCIÓN:**

*"AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 en los tt.mm. de Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares (Madrid)", bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga), de acuerdo a las siguientes prescripciones:*

**1ª.** *Tendrá una duración de 3 meses a partir del día siguiente a su recepción, debiendo comunicar por escrito a este Área las fechas de comienzo y finalización de los trabajos, así como el horario en que se realizarán dichos trabajos.*

**2ª.** *El ámbito de los trabajos será el indicado para este tipo de trabajos en áreas sensibles por la Dirección General y en la solicitud presentada ante la Dirección General de Patrimonio Cultural. En consecuencia, la actuación a realizar (en esta primera fase) será:*

**-Un estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total.** *En función de los resultados obtenidos en esta primera fase, esta Dirección General definirá las sucesivas fase de actuaciones arqueológicas, con el fin de evitar cualquier tipo de afección sobre el patrimonio histórico, y en caminadas a su protección y conservación. De tal modo los pasos a seguir serán:*

**-1.- Estudio documental:** *Estudio global de documentación de archivo, consulta de expedientes de actuaciones arqueológicas y paleontológicas y Catálogo Geográfico, entre otros. De esta forma, se relacionará la información así obtenida con el proyecto de obra a fin de comprobar la afección directa o indirecta del mismo sobre los bienes del patrimonio histórico (yacimientos*



arqueológicos/paleontológicos, Bienes de Interés Cultural, Bienes de Interés Patrimonial...). Se solicitará a la Dirección General de Patrimonio Cultural la consulta de expedientes de actuación arqueológica y paleontológica relacionados con el área de estudio, así como la Consulta de la Carta Arqueológica, Paleontológica y el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico y paleontológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.

**-2.- Se realizará una Prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total, de todo el ámbito.**

Prospección arqueológica de superficie de cobertura total de todo el ámbito del proyecto (zona de acopio de materiales, zonas de vertido, parque de maquinaria, trazado del proyecto, etc.), con el fin de evidenciar posibles restos en superficie que puedan reforzar la localización de los yacimientos arqueológicos y elementos de carácter patrimonial catalogados en esta zona. De tal manera, se realizará una prospección arqueológica intensiva de cobertura total en la zona de afección del trazado propuesto para la infraestructura, así como una banda de 50 metros a cada lado de la misma. Esta se efectuará por un equipo de, al menos, tres personas, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima".

La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 15 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer a priori aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.

**-Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.

**-Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.

La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

En caso de aparición de restos de interés histórico arqueológico en el transcurso de las obras (movimiento de tierras) y de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se paralizarán los trabajos y se tomarán las medidas adecuadas para la protección de los restos. La comunicación del hallazgo se deberá realizar a la



*Dirección General de Patrimonio Histórico en el plazo de 3 días naturales. A su vez, se procederá a su delimitación, documentación gráfica y planimétrica y a la protección cautelar. De este modo, previa notificación e informe de los hallazgos, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará las medidas concretas de protección del patrimonio afectado y directrices a seguir.*

*Todos los restos deberán quedar georreferenciados con coordenadas UTM en la planimetría oficial de la Comunidad de Madrid.*

*Además, el Proyecto deberá contar con informe municipal favorable, en cuanto a cumplimiento de normativa urbanística.*

*Finalmente, a la vista de los resultados y del informe de la actuación, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará, en su caso, directrices a seguir.*

**3ª.** *Se comunicará al Área de Protección de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el plazo de tres días naturales la aparición de restos materiales singulares que aparezcan durante el curso de los trabajos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

**4ª.** *En el caso de que en el curso de los trabajos se descubran nuevos yacimientos arqueológicos o se modifique la información arqueológica preexistente, se deberán cumplimentar la/s fichas/s del Catálogo Geográfico de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, mediante la aplicación informática que será suministrada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.*

**5ª.** *En el plazo de diez días, a partir de la finalización de los trabajos, se presentará en papel y soporte digital un Informe Preliminar. En caso de que la actuación proporcione resultados positivos se incluirá un resumen de los mismos, para su posterior difusión en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid).*

**6ª.** *En los dos meses siguientes a la finalización de la actuación presentará la Memoria final, en papel y soporte digital, correspondiente con la documentación original que haya generado la investigación (planimetría, fotografías, diapositivas, negativos, fichas, diarios de campo...) además del inventario por duplicado de los materiales recuperados. Se podrá solicitar prórroga por causa motivada y justificada.*

*Para presentar los datos en formato digital se tendrán en cuenta las siguientes reglas:*

**6.1.-** *Será necesario aportar dos archivos digitales separados sobre el proyecto de referencia: por un lado, un polígono con la delimitación de la zona afectada, por otro, un archivo con la planimetría del proyecto.*

**6.2.-** *Será necesario que la planimetría esté correctamente georreferenciada, usando para ello ETRS 89 USO 30N.*

**6.3.-** *Para la delimitación de la zona afectada será posible la entrega de ficheros de coordenadas, siempre que estén tomados siguiendo la indicación del punto 6.2.*



*La planimetría será entregada en formato CAD, o bien en archivos compatibles con ARCGIS 10.3 o anterior.*

**6.4.-** *En caso de que la actuación resulte positiva desde el punto de vista arqueológico, el documento para la inclusión de la intervención en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid), deberá presentarse en formato doc., docm., .rtf. o cualquiera compatible con procesador de textos que permita su manipulación.*

**7ª.** *De conformidad con el artículo 30.3 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, comprobada y verificada la documentación entregada, este Área comunicará al titular de la autorización que puede llevarse a cabo el depósito de los bienes arqueológicos inventariados y siglados junto a la documentación obtenida en dicha actuación en el Museo Arqueológico Regional. De este acto se trasladará copia al Museo Arqueológico Regional.*

**8ª.** *Queda autorizada la Comunidad de Madrid a la divulgación de los Informes y Memorias que genere la investigación. Así mismo quedan cedidos a la Comunidad de Madrid todos los derechos de explotación referidos a dicho material y, en particular, los de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, para cualquier modalidad actualmente conocida con carácter exclusivo, ámbito mundial y hasta el paso de la obra para el dominio público. Cualquier otro trabajo derivado de esta actuación, podrá ser difundido en cualquier medio, remitiendo un ejemplar original a esta Dirección General.*

**9ª.** *La presente resolución deberá estar disponible durante la actuación arqueológica por si fuera requerida por los Servicios de Seguridad del Estado, Ayuntamiento o Servicios Técnicos de la Comunidad de Madrid.*

**10ª.** *En virtud de lo dispuesto en artículo 30.5 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, el incumplimiento de cualesquiera de las condiciones expresadas en la presente autorización llevará aparejada la inmediata revocación de la misma así como la paralización de la actuación, prevista en el artículo 40 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y, en su caso, incurrirá en la infracción prevista en el artículo 42 y sancionada en el artículo 44 de la referida Ley, de la cual serán responsables solidariamente los solicitantes de la autorización en virtud de lo dispuesto en el artículo 30.4".*

Todo ello entendido sin perjuicio del cumplimiento de la normativa técnica, urbanística y medioambiental vigente.

Lo que se le comunica para su conocimiento y efectos, significándole que la presente resolución no pone fin a la vía administrativa y los interesados, que no sean Administración Pública, podrán interponer Recurso de Alzada ante esta Dirección General de Patrimonio Cultural o ante la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte en el plazo de un mes contado a



partir del día siguiente a la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En el caso de las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sin perjuicio de poder efectuar requerimiento previo ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el plazo de dos meses desde la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

En Madrid, a la fecha de la firma.

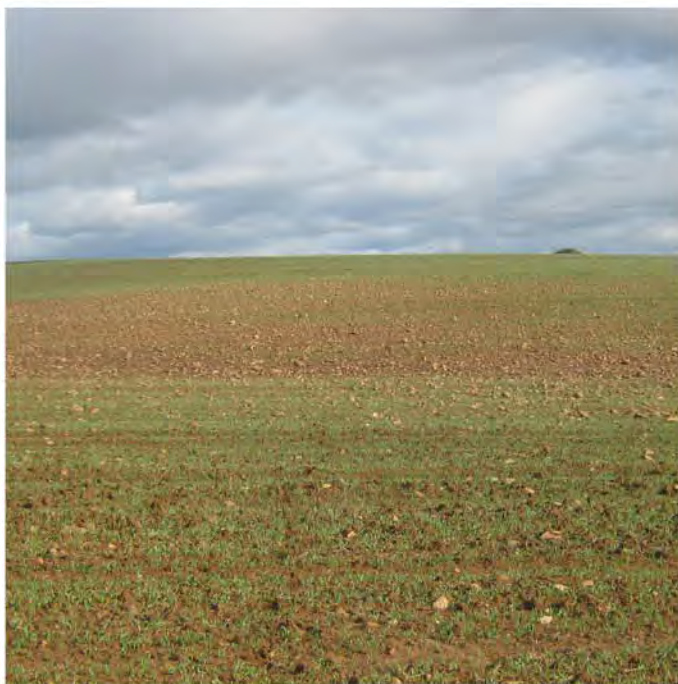
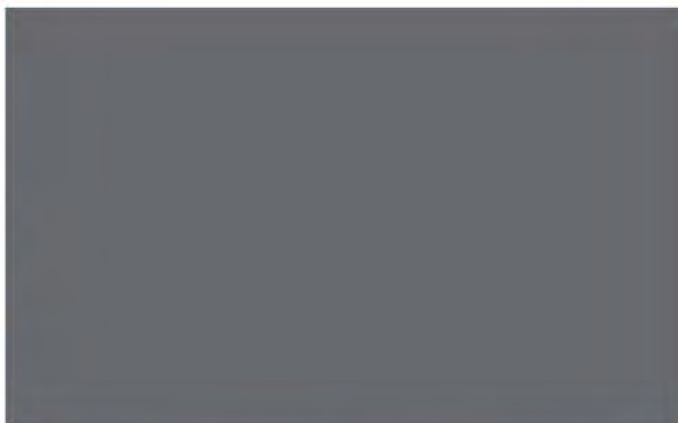
LA JEFA DEL ÁREA DE PROTECCIÓN

Fdo.:

Se informa al interesado que en los sucesivos trámites debe hacer referencia al número de expediente.

El arqueólogo titular de este permiso deberá comunicar a SEPRONA de la Guardia Civil (Sector Escultores, 10 28760 TRES CANTOS.- Madrid. Fax: 91 8073901), con antelación suficiente, el inicio y finalización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas autorizadas por esta Dirección General de Patrimonio Cultural.

**EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL INTENSIVA)  
DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN L/220 kV ST MARCHAMALO - AP V de L/220 kV ST  
YUNQUERA - ST CISNEROS 220 –Y LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS CARAVÓN SOLAR Y  
NORTADA SOLAR.  
(GUADALAJARA)**



**MARZO 2022**

## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	4
2.2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN CULTURAL.....	4
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>5</b>
3.1. L/220 kV ST MARCHAMALO - AP V DE L/220 kV ST YUNQUERA - ST CISNEROS 220 .....	7
3.2. PLANTA FOTOVOLTAICA CARAVÓN SOLAR .....	8
3.3. PLANTA FOTOVOLTAICA NORTADA SOLAR.....	10
3.4. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	12
3.5. OBRA CIVIL DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	14
3.6. DESCRIPCIÓN DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS .....	14
3.7. OBRA CIVIL DE LAS PLANTAS SOLARES .....	16
<b>4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO</b>	<b>21</b>
4.1. TRABAJO DE CAMPO. FASE I, METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	21
4.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	22
4.3. MATERIALES .....	22
<b>5. EQUIPO DE TRABAJO.....</b>	<b>23</b>
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>24</b>
6.1. TRABAJOS PREVIOS .....	24
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	25
6.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	26
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>37</b>
<b>8. APÉNDICE DOCUMENTAL .....</b>	<b>39</b>
8.1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....	39
8.2. PLANIMETRÍA DEL PROYECTO .....	39



## 1. FICHA TÉCNICA

**PROYECTO:**

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Yunquera de Henares, Fontanar, Guadalajara, Tórtola de Henares y Pozo de Guadalajara.

**PROVINCIA:** Guadalajara

**PROMOTOR:**

IGNIS DESARROLLO S.L

**EMPRESA ARQUEOLÓGICA:**

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.



**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio,  
S.L.

Gdo. Historia del Arte por la Universidad Complutense de  
Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad Autónoma de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Por parte de ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L.

Fdo.

Colegiada Nº 42609

Madrid, mayo 2022



## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S.L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S.L. un estudio previo para el proyecto L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

Por motivos técnicos se han realizado modificaciones en el trazado de la línea y en la extensión de las plantas, en este documento se proceden a presentar dichos cambios.

### 2.2. Objetivos de la evaluación cultural

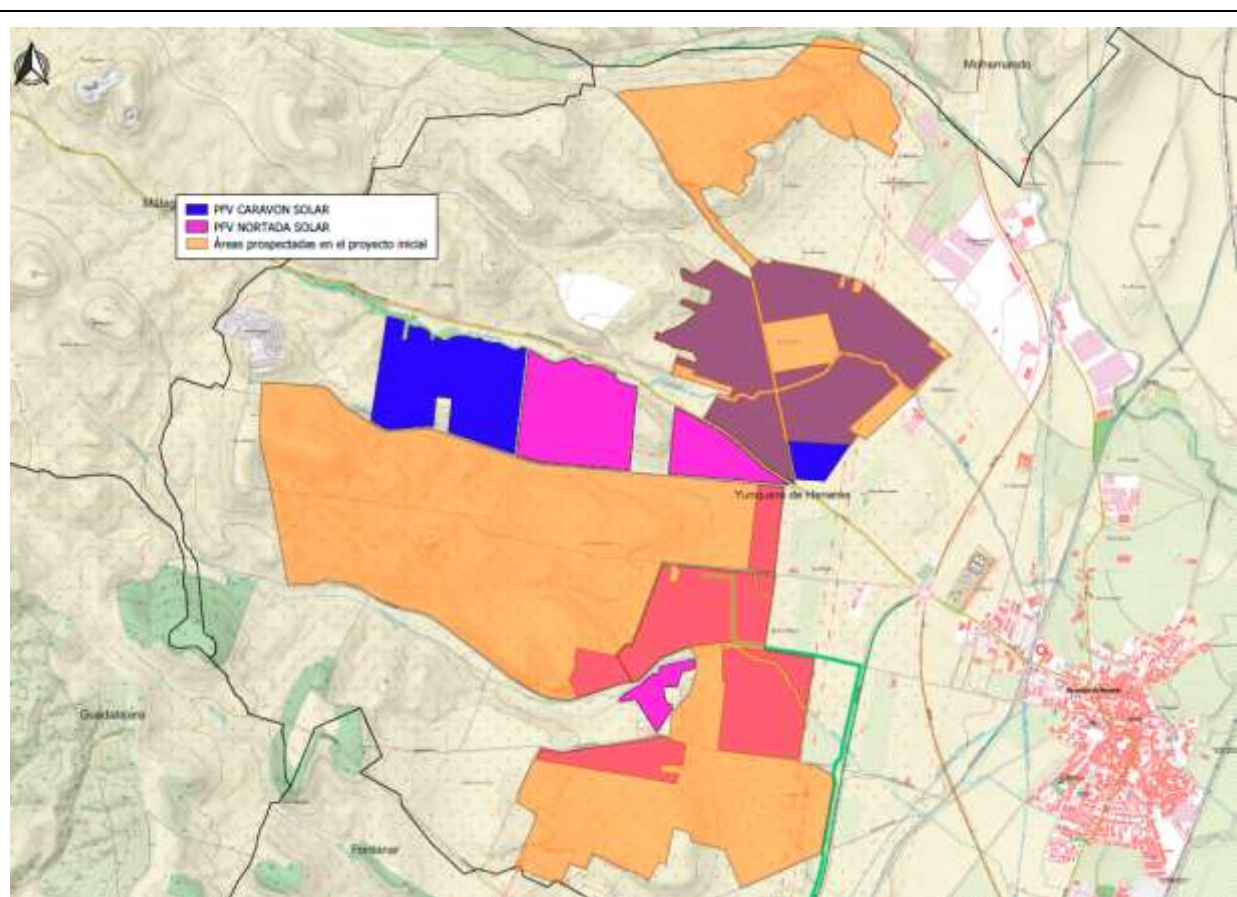
El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza la modificación del proyecto L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, y Nortada Solar (Madrid y Guadalajara).

El proyecto viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español; Ley 9/2007, de 29 de marzo, por la que se modifica la Ley 4/90 de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, así como en la Orden de 20 de febrero de 1989, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas de Castilla-La Mancha. Siguiendo la Normativa legal y tal y como lo solicita la administración competente, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L, encargó a Acteo Arqueología y Patrimonio, SL. la realización de un Estudio Arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) de la modificación del proyecto L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara).***

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

IGNIS, S.L., en adelante IGNIS, con \_\_\_\_\_, es una sociedad cuyo objeto es la producción y venta de energía eléctrica, a cuyo efecto está promoviendo el proyecto L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara).



**Imagen 1. Modificación en los proyectos de las PFV Nortada y Caravón**



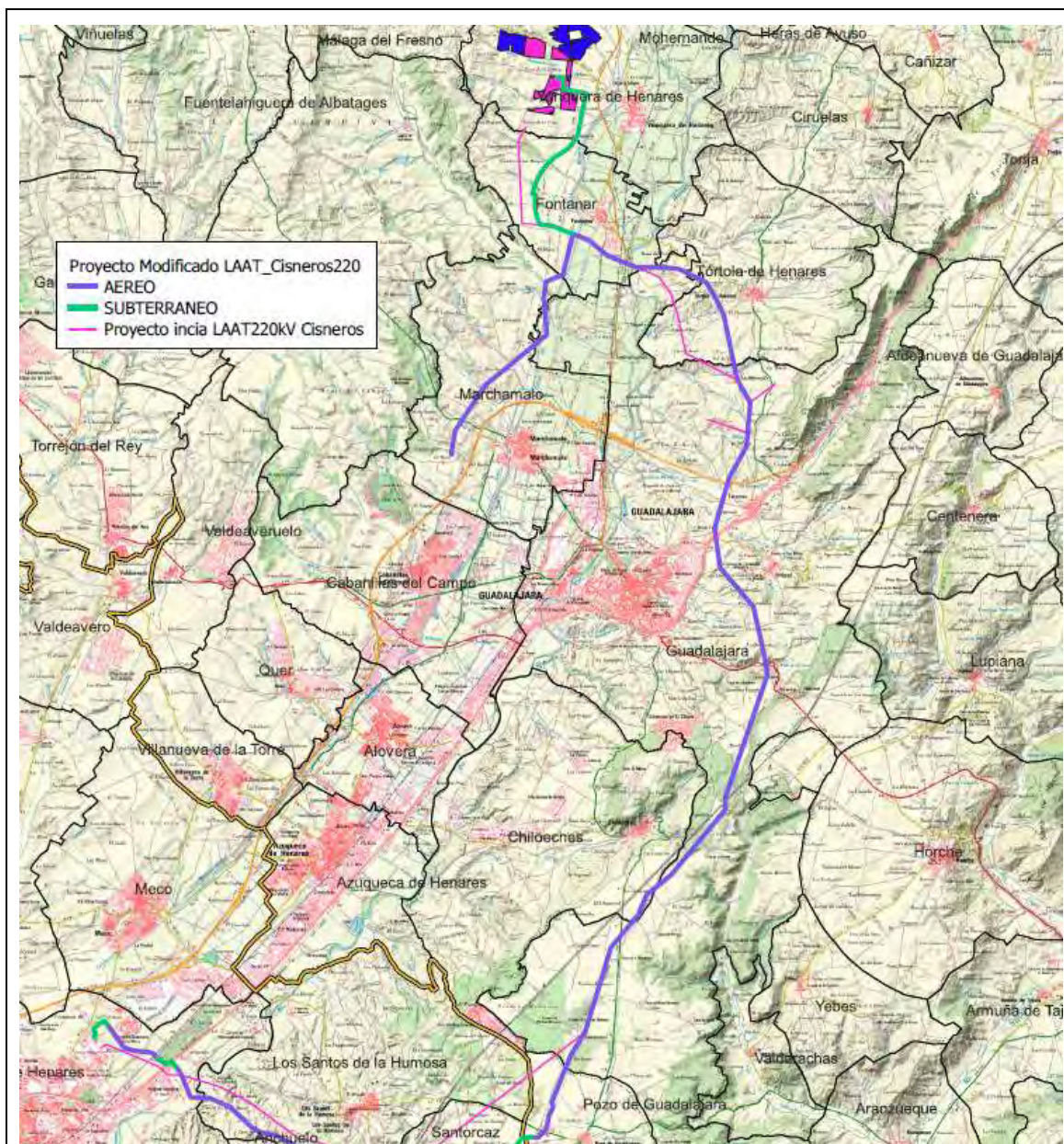


Imagen 2. Modificación de la línea eléctrica

### 3.1. L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220

La línea eléctrica L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 tiene un total de 39,77 km, afectando a los siguientes términos municipales:

**Tabla 1. Términos municipales.**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (km)	TIPO DE TRAMO
YUNQUERA DE HENARES	GUADALAJARA	1,55	Subterráneo
FONTANAR	GUADALAJARA	3,84	Subterráneo
		0,63	Aéreo
GUADALAJARA	GUADALAJARA	0,81	Aéreo
		0,16	Aéreo
		0,44	Aéreo
		1,11	Aéreo
TÓRTOLA DE HENARES	GUADALAJARA	0,3	Aéreo
		2,56	Aéreo
POZO DE GUADALAJARA	GUADALAJARA	2,37	Aéreo
		0,17	Subterráneo



### 3.2. Planta fotovoltaica Caravón Solar

La Planta Caravón Solar, ubicada en el término municipal de Yunquera de Henares se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 70 MWp (potencia pico), ocupando 127 ha aproximadamente.



**Imagen 3. Ubicación planta fotovoltaica Caravón Solar**

El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas, se indican en naranja las parcelas a prospectar en el presente proyecto:

**Tabla 2. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	001	22
Yunquera de Henares	001	21
Yunquera de Henares	001	907
Yunquera de Henares	001	5145
Yunquera de Henares	001	5146
Yunquera de Henares	001	54

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	001	1045
Yunquera de Henares	001	55
Yunquera de Henares	001	56
Yunquera de Henares	001	57
Yunquera de Henares	001	58
Yunquera de Henares	001	59
Yunquera de Henares	001	60
Yunquera de Henares	001	922
Yunquera de Henares	001	61
Yunquera de Henares	001	62
Yunquera de Henares	001	768
Yunquera de Henares	001	106
Yunquera de Henares	001	899
Yunquera de Henares	001	105
Yunquera de Henares	001	107
Yunquera de Henares	001	108
Yunquera de Henares	001	109
Yunquera de Henares	001	110
Yunquera de Henares	001	111
Yunquera de Henares	001	112
Yunquera de Henares	001	113
Yunquera de Henares	004	1036
Yunquera de Henares	004	514
Yunquera de Henares	004	1033
Yunquera de Henares	004	515
Yunquera de Henares	004	519
Yunquera de Henares	004	520
Yunquera de Henares	004	521
Yunquera de Henares	004	524
Yunquera de Henares	004	525
Yunquera de Henares	004	526
Yunquera de Henares	004	527
Yunquera de Henares	004	530
Yunquera de Henares	004	531
Yunquera de Henares	004	532



### 3.3. Planta fotovoltaica Nortada Solar

La Planta Nortada Solar, ubicada en el término municipal de Yunquera de Henares, se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 52 MW y una potencia instalada de 70 MWp (potencia pico), ocupando 113 ha aproximadamente.



Imagen 6. Ubicación planta fotovoltaica Nortada Solar

El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas, se indican en naranja las parcelas a prospectar en el presente proyecto:

**Tabla 3. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Yunquera de Henares	004	533
Yunquera de Henares	004	536
Yunquera de Henares	004	537
Yunquera de Henares	004	541
Yunquera de Henares	004	544
Yunquera de Henares	004	773
Yunquera de Henares	004	19
Yunquera de Henares	004	548
Yunquera de Henares	004	550
Yunquera de Henares	004	551
Yunquera de Henares	004	552
Yunquera de Henares	004	553
Yunquera de Henares	004	554
Yunquera de Henares	004	555
Yunquera de Henares	004	560
Yunquera de Henares	004	1012
Yunquera de Henares	004	562
Yunquera de Henares	004	576
Yunquera de Henares	004	575
Yunquera de Henares	004	1011
Yunquera de Henares	004	574
Yunquera de Henares	004	5023
Yunquera de Henares	004	5024
Yunquera de Henares	004	1013
Yunquera de Henares	004	5025
Yunquera de Henares	004	5026
Yunquera de Henares	004	572
Yunquera de Henares	004	571
Yunquera de Henares	004	573
Yunquera de Henares	004	1007
Yunquera de Henares	004	474
Yunquera de Henares	004	475
Yunquera de Henares	004	988
Yunquera de Henares	004	990



El desarrollo de estas instalaciones quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad de Madrid, de Castilla la Mancha y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.

### 3.4. Descripción de la línea eléctrica

La línea eléctrica L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 presenta las siguientes características:

**Tabla 4. Descripción de las características de la línea eléctrica.**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Guadalajara	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud:	37.152	m
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo-Subterráneo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMEDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas.

El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra

convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento. Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea. Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores entre sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

### **Puesta a tierra**

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos en los que se deben garantizar los valores admisibles de las tensiones de contacto, en el aptdo. 7.3.4.2 del ITC 07 se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- **Apoyos Frecuentados.** Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.
- **Apoyos No Frecuentados.** Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.

Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.



### 3.5. Obra civil de la línea eléctrica

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.

### 3.6. Descripción de las plantas fotovoltaicas

Las Plantas Solares estarán compuestas por los siguientes elementos principales:

Sistema de generación, formado por módulos fotovoltaicos montados sobre estructura móvil que orientará los paneles siguiendo la trayectoria solar. Para acondicionar la energía eléctrica suministrada a las características de la red se utilizarán inversores.

Las plantas estarán compuestas por bloques constituidos por agrupaciones de paneles montados sobre seguidores horizontales a un eje norte-sur, que permiten el movimiento de los paneles de este a oeste logrando con ello el seguimiento del sol durante el día, y por lo tanto un mejor aprovechamiento de la energía solar. Dichos paneles estarán conectados a un centro de inversores y transformación localizado en la zona central del bloque.

Los centros de inversores se conectarán entre sí, y con el centro de seccionamiento y evacuación de planta, mediante ramales de media tensión.

La planta contará además con una sala de control y oficinas, un almacén y una caseta de control de accesos.

El **sistema generador** está formado por grupos de módulos fotovoltaicos conectados en serie para conseguir un nivel óptimo de tensión y conectados en paralelo

para lograr los valores de corriente de salida y potencia compatibles con los valores de entrada del modelo de inversor seleccionado.

La conexión de los *strings* (cadenas de módulos en serie) en paralelo se realizará en corriente continua en Cajas de Conexión y Protección o Cajas de *String* distribuidas por el campo solar. Estas Cajas de Paralelos disponen de fusibles de protección, descargadores contra sobretensión e interruptor seccionador en carga que permite la desconexión segura de sus strings en caso de operaciones de mantenimiento.

Las cajas de *string* quedarán conectadas a su inversor solar correspondiente mediante cable enterrado, o conducido por bandeja, de sección y características adecuadas.

En los centros de inversores se realiza un nuevo conexionado en paralelo de las agrupaciones de las cajas de string en el armario DC de los inversores, que agrupa toda la potencia en corriente continua antes de entrar a la etapa de potencia del inversor.

El inversor fotovoltaico convierte la energía generada por los paneles en corriente continua, en energía en corriente alterna con el nivel de tensión y frecuencia adecuadas para poder ser introducida en la red.

La instalación estará conectada a la red de transporte nacional de REE. Para ello esta planta evacuará a partir de un transformador elevador (30/66 kV) de 40 MVA situado en la subestación compartida con otros promotores y conectará mediante LAT con la subestación de REE.

Las instalaciones eléctricas de evacuación de esta instalación fotovoltaica serán comunes y coordinadas con otros promotores que actualmente están tramitando proyectos de generación renovable con conexión a la subestación de REE. Estas instalaciones serán objeto de un proyecto específico al margen del presente anteproyecto.



### 3.7. Obra civil de las plantas solares

La obra civil del proyecto tiene por objeto facilitar las condiciones necesarias para la realización de la Planta Solar, así como dotar de las instalaciones para su funcionamiento.

Dentro de los trabajos de construcción de la planta será necesario ejecutar los siguientes trabajos de obra civil:

- Acondicionamiento de Terreno.
- Viales.
- Área de Oficina y aparcamiento.
- Edificios.
- Cimentaciones.
- Vallado Perimetral.

#### Acondicionamiento del terreno. Movimiento de tierras

Se deberán llevar a cabo todas aquellas tareas necesarias para la correcta instalación de los equipos y sistemas de la planta y hacerlo teniendo en cuenta las características del terreno y los requerimientos de los equipos a instalar.

En este sentido, el componente más exigente es el seguidor fotovoltaico.

#### Viales. Accesos y caminos

El acceso a la implantación se hace a través de caminos rurales. Estos caminos están siendo utilizados actualmente por maquinaria agrícola, por lo que cuentan con las dimensiones adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra.

Para dar acceso a la maquinaria necesaria para la construcción y operación de la planta solar se acondicionarán y prepararán los caminos para que estos soporten el tráfico que sobre ellos hubiere.

Los viales de la instalación tienen la finalidad de permitir el correcto acceso a las distintas zonas de la instalación garantizando seguridad, estabilidad y correcta circulación de los vehículos.

Se han considerado viales con una anchura de 6 metros y una banda de rodadura de al menos 3,5 metros. Los radios de giro no serán inferiores a 8 metros para permitir el giro de camiones.

Se prevé el establecimiento de viales perimetrales que rodearán las distintas parcelas que constituirán la planta, mejorando con ello la movilidad del conjunto. Además, se ejecutarán una serie de viales internos para facilitar el acceso a los centros de transformación distribuidos por la planta.

### **Áreas de Oficina y Aparcamiento**

Se establecerá una zona de aparcamiento, con capacidad de al menos 10 vehículos y 3 camiones, ubicada en las cercanías del edificio de control, del almacén y del acceso a la planta.

### **Edificios**

Se consideran los siguientes edificios:

- **Edificio de control**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como oficina, contará con al menos cuatro puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

- **Almacén**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como almacén, contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control.



La ubicación del edificio de control y del almacén deberá elegirse convenientemente siguiendo diferentes criterios como son facilidad de acceso, mínima distancia de cableados, máxima visibilidad de la instalación, etc...

Teniendo en cuenta que, según el diseño propuesto, la planta podrá estar dividida en diferentes parcelas, se deberá tener en cuenta este aspecto además de los anteriores. En este sentido, lo más recomendable es ubicar, tanto el edificio de control como el almacén, en la misma parcela en la que se sitúe la subestación de salida y conexión a red. Así, una vez se acuerden las condiciones para dicha conexión y se decida la ubicación, se recomienda estudiar la mejor ubicación posible para las dos instalaciones en esa misma parcela.

- **Centro de Inversores y Transformación**

Se instalarán un total de 9 centros de inversores y transformación de MT, distribuidos por la central fotovoltaica de manera acorde a la distribución de los bloques. Su ubicación se definirá de forma que se minimice el cableado hasta ellos y se facilite la configuración de los anillos de media tensión que conectan unos con otros.

Cada uno de estos centros, tendrá el formato de contenedores de acero de 6 m ya detallados en una sección anterior de este documento.

Además, todos ellos dispondrán de los elementos auxiliares necesarios como alumbrado, fuerza, ventilación, seguridad y protección contra incendios. En su interior, se distribuirán, de forma separada, una sala donde se instalará el transformador y otra donde se ubicarán los equipos de media tensión.

## **Cimentaciones**

En este caso, se han considerado las siguientes soluciones para cada cimentación:

- **Cimentación Seguidores:** mediante perfil hincado en terreno.
- **Cimentación Edificio de control y Almacén:** cimentación superficial mediante zapatas arriostradas de hormigón armado o mediante vigas de hormigón armado 40x40 mm longitudinales.

## Canalizaciones

- Canalizaciones entre seguidores, hasta inversores

Las canalizaciones se podrán realizar (en función del terreno y de la disposición de los equipos) mediante estas vías:

Zanja enterrada: apertura y cierre de zanja de 1,00 m de profundidad y 0,6 m de ancho, con excavación mecánica, con tubos de PVC.

Bandeja: para instalación eléctrica de varillas de acero con borde de seguridad que evita daños a las personas y a los cables de 50x30 mm.

- Canalización media tensión en planta fotovoltaica

Dado el carácter del terreno que atraviesa la línea, los cables se instalarán directamente enterrados en zanja. En los cruces con carreteras o caminos el relleno será hormigonado y se realizará la reposición del firme preexistente.

## Vallado Perimetral

El cerramiento de la parcela se realizará mediante malla cinética metálica y galvanizada de 2 metros de altura y con postes de acero cada 3 metros. Contará con postes de refuerzo cada 20 metros, así como en los cambios de dirección.

El vallado perimetral dispondrá de accesos tanto para la entrada de vehículos, como de personas. Tanto la puerta para el paso de vehículos, como la puerta peatonal, dispondrán de un sistema automático de apertura para facilitar la gestión de accesos a la planta desde sala de control y desde la caseta de control de accesos. En cualquier caso, el vallado cumplirá con los requerimientos medioambientales que pudieran establecerse.

En la propuesta realizada, es posible que sea necesario realizar vallados independientes para cada una de las parcelas, de manera que los caminos puedan seguir manteniendo el libre acceso de personas, vehículos y maquinaria a las parcelas vecinas.



En cualquier caso, una vez se hayan cerrado los acuerdos sobre el uso de terrenos y posible retranqueo de caminos, se recomienda estudiar la manera óptima de realizar el trazado del vallado perimetral, tanto desde el punto de vista económico, como funcional de cara a la explotación de la PFV.

#### 4. DEFINICIÓN DE LAS FASES DE TRABAJO Y METODOLOGÍA A APLICAR EN CADA CASO

El presente proyecto de evaluación cultural (prospección arqueológica superficial intensiva) se centrará en la zona afectada por el proyecto L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 –y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar, Chapina Solar, Formentor Solar, Nortada Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.

##### 4.1. Trabajo de campo. Fase I, Metodología de la Prospección Arqueológica

La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 20 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva.

- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.
- **Área de emplazamiento de las Plantas Fovoltaicas.** Se prospectará mediante transectos todos los polígonos definidos en el proyecto de construcción.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.



Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así, los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área. La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m. a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. Además, si se tiene también en cuenta que las condiciones del terreno son difíciles, será necesario en algunos lugares realizar varias batidas para cubrir la zona donde se ubicarán las estructuras. La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

#### **4.2. Tiempo de ejecución de los trabajos**

El tiempo de ejecución del trabajo de campo se estima aproximadamente en 6 días, a partir de la concesión del permiso de actuación por parte del Servicio de Cultura de Guadalajara.

#### **4.3. Materiales**

Para la realización de la prospección se cuenta con vehículo preparado para el tipo de terreno, cámara réflex Canon, cámara digital Nikon Coolpix 3100, prismáticos Olympus, GPS Magellan Triton, así como cinta métrica (25 m) y suficientes elementos necesarios para llevar a cabo la prospección arqueológica.

## 5. EQUIPO DE TRABAJO

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Gdo. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad Autónoma de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.



## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Trabajos previos

Antes de la realización de la prospección arqueológica de la línea eléctrica será necesario consultar numerosa documentación histórico-arqueológica de la zona. Esta información está centrada en varios tipos de registro:

- Consulta del **Inventario arqueológico** de los términos municipales afectados.
- Información sobre **bienes etnográficos**. El análisis de éstos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía.
- Consulta del **Inventario de los Bienes de Interés Cultural**.
- Consulta **bibliográfica**: Se realizará la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de carácter arqueológico realizados anteriormente.
- **Análisis cartográfico y toponímico** (con mapas a escalas 1:25.000 y 1:10.000), con el propósito de localizar nuevos yacimientos arqueológicos en las cercanías del proyecto.

## 6.2. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 5. Yacimientos arqueológicos en el entorno del proyecto**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
B1. Cuevas del Merendero	Fontanar	Indeterminada	Hábitat	484964 4507341
A1. Haza del Fraile	Fontanar	2ª Edad del Hierro	Hábitat	486283 4507210
Cañada Real Galiana	Guadalajara	Indeterminada	Vía pecuaria	485921 4488485

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

El yacimiento B1. Cuevas del Merendero se compone por una cueva excavada en la roca (conglomerados y areniscas), que cuenta con tres bocas interrelacionadas. Se observan diversas compartimentaciones, y en las paredes, pequeños espacios, presumiblemente destinados al almacenamiento, y al apoyo de elementos de iluminación interna (candiles, lucernas, velas, etc...). Las marcas de excavación y desbastado de la roca arenisca son aun perceptibles. Se trata probablemente de refugios de pastores.



### 6.3. Evolución histórica de la zona de estudio

#### La Prehistoria

La aparición de un metacarpiano perteneciente a un Neanderthal hallado en la estratigrafía de la Cueva de los Casares, en Riba de Saelices, hace pensar que la ocupación en la provincia de Guadalajara se remonte a fechas más antiguas del 10.000 a. C. Del primero de los periodos en que se divide la Prehistoria, el Paleolítico, se han encontrado huellas en forma de industria de piedra torpemente tallada, tanto en las orillas del río Henares, como en las del río Linares, y en las altiplanicies de Campisábalos, lo que prueba la existencia del hombre en remotísimas épocas.

También el santuario de arte rupestre de la Cueva de los Casares y la cercana Cueva de la Hoz, en Riba de Saelices, que fueron elaborados en pleno periodo magdalenense, hacia el 15.000 a. de C., prueba la continuidad de algunos hábitats a lo largo de miles de años.

Del periodo Neolítico también quedan restos apreciables en Guadalajara por ejemplo en las sierras molinesas el testimonio de Peña Escrita en Canales de Molina, y en otros múltiples lugares, especialmente en torno a Alcolea del Pinar, se han documentado diversos monumentos funerarios del megalitismo, fenómeno que se inicia en el IV Milenio a. de C., y que consisten en enterramientos en cámaras circulares o poligonales, formadas por grandes lajas de piedras hincadas y pasillos de acceso largos, todo ello protegido por una gran masa de piedras y tierra.

La Edad de los Metales se inicia con el Calcolítico. La extracción del cobre y la producción del bronce se inicia desde el III Milenio a. de C. En el aspecto cultural, es la época de la cerámica campaniforme, y de entonces se han hallado hábitats en la provincia de Guadalajara que prueban la densidad relativa de su poblamiento, como las cuevas de Harzal, en Olmedillas, o la ya citada de los Casares, en Riba. También se han hallado en el Cerro de las Canteras de Sigüenza y en el Perical de Alcolea de las Peñas, en la Lastra de Sigüenza y en la Muela de Alarilla, restos de esta época.

De la Edad del Bronce más concretamente aparecen numerosos poblamientos en torno a las orillas del río Henares. Así los poblados denominados de tipo Pico Buitre, y sobre todos el de la Loma del Lomo en Cogolludo, con múltiples habitáculos consistentes en fondos de cabañas de usos múltiples. Del Bronce Final es ya el gran poblado de la Muela de Alarilla, y el de Mojares, con pruebas de haber tenido jerarquías sociales en su interior.

Ya en la Edad del Hierro, que corre desde el siglo VIII a. de C., se encuentran en Guadalajara los suficientes yacimientos como para poder afirmar que estuvo muy poblada, sobre todo en los valles altos de la provincia, como lo demuestran los castros de Riosalido y Santamera (en el Salado), de Pelegrina (en el Dulce) de la Coronilla en Chera (en el Gallo) o de la Cava en Luzón (en el Tajuña). Muchos otros en torno a Atienza, Sigüenza y Molina así lo demuestran.

En el término municipal de Tórtola de Henares los primeros vestigios datan de la época prehistórica con los asentamientos de La Talayuela en el margen izquierdo de la orilla del río Henares que corresponde a Tórtola. Hay asentamientos, así mismo, de la época de los íberos y celtíberos con restos de poblados en el Barranco de Valles (noroeste de Tórtola), también muy próximo al Henares, donde estos primeros habitantes desarrollaron su vida. Además, hay referencias de las monedas y restos de utensilios romanos encontrados en el cerro de la iglesia, donde, efectivamente, parece un enclave propio para divisar el horizonte ante posibles acechos.

El término municipal de Chiloeches ha estado habitado desde las edades del hierro y del bronce como lo prueban los yacimientos de: El Estanque, Casasola (E. Bronce) Barranco de Valhondo (E del hierro), las Llanas, La Vega (E del Bronce) y El Castillo que parece un castro ibérico. Este es el más cercano al actual casco. En él se encontraron tumbas, ajuares y restos cerámicos de la edad del bronce.

### **Los Celtíberos**

Son éstos los que forman la gran civilización que ocupa las tierras de Guadalajara inmediatamente antes de los romanos, llenando el periodo final del Hierro. Las



excavaciones arqueológicas realizadas por el marqués de Cerralbo a principios de este siglo nos dieron a conocer esta cultura, que tuvo su apogeo entre los siglos VI al III a. de C. Aunque los romanos llamaron celtíberos a todos los pueblos que ocupaban el norte peninsular en torno al Ebro, la realidad es que formaban muchos grupos raciales y culturales diversos, independientes entre sí, extendidos por la Celtiberia Ulterior (en la que destacaron los arévacos y los pelendones, más célticos, más guerreros, que sucumbieron antes de rendirse al romano, y que ocuparon lugares como Sigüenza, Atienza, Termancia, etc.) y por la Celtiberia Citerior, en la que aparecieron los bellos (por el valle del Jalón) y los titos, más al sur, por Molina. También en esta demarcación encontramos a los lusones, extendidos en un territorio muy concreto de la actual serranía del Ducado, en torno a pueblos como Luzaga o Luzón que heredaron de ellos su nombre. Estuvieron más influidos por los iberos y opusieron menos fuerza a la dominación romana. Aún quedan otras tribus consideradas celtíberas como los olcades, que ocuparon Caesada (Hita) y tierras de Cuenca.

Estas personas se dedicaron fundamentalmente a la ganadería, al pastoreo y a la cría de caballos. Se distribuían en ciudades (oppida), aldeas (vici) y castillos (castella), pero todo en forma de pequeños y humildes núcleos, que en cualquier caso estaban muy bien defendidos. Las ciudades eran independientes entre sí, al modo de las ciudades-estado de otras civilizaciones mediterráneas. Su religión era naturalista. Sin ritos concretos, ni lugares de culto, se sacralizaba la Naturaleza, las fuentes, los bosques, las montañas. Se hacían oraciones comunes y ofrendas. Se dedicaba un culto muy especial a los muertos. Y prueba de ello son las abundantes necrópolis que se han documentado en la provincia. Siempre se hacía el rito de la incineración, y en ocasiones se hacían sacrificios de animales, enterrando a los guerreros junto a sus armas y utensilios de batalla. Son múltiples los lugares donde se han encontrado necrópolis y acrópolis celtibéricas, documentando infinidad de elementos de su cultura material y de su forma de vida: Higes, Valdenovillos, el Rebollar en Alcolea de las Peñas, Tordelrábano, Altillo de Cerropozo en Atienza, El Atance, La Olmeda de Jadraque, Carabias, Prados Redondos en Sigüenza, Guijosa, Estriégana, los Castillejos de Pelegrina, Aguilar de Anguita, Torresaviñán, Villaverde del Ducado, Luzaga, Padilla del Ducado, Horteizuela de Océn, Renales, Chera, La Yunta, etc.

### **Romanización**

La conquista de Hispania por el Imperio Romano fue larga y conflictiva. Las guerras celtíberas, que terminaron con la dominación por Roma de esta parte del interior ibérico, de la Celtiberia concretamente, se sucedieron entre los años 143 al 133 a. de C., aunque hasta el 94 a. de C. siguieron presentándose las batallas y las escaramuzas. En principio, y durante el periodo republicano, Roma trató de imponerse a los pueblos sometidos y cobrarles impuestos. Según Tito Livio (34,19), el general Catón atacó Sigüenza, estableciendo un campamento en La Cerca, junto a Anguita. En cualquier caso, este sería un centro fortificado romano de cara a controlar una zona inestable.

La ciudad de Caraca, en el territorio alcarreño, resistió en el 78 a. de C. a los romanos, según Plutarco y Sertorio. La zona de Guadalajara actual perteneció a la Hispania Citerior, que tras la reorganización de Augusto pasaría a ser incluida en la Hispania Tarraconense. La influencia de Roma a partir de la definitiva conquista se centra en los cambios de la explotación agrícola, minera, comercial, y en la construcción de grandes vías de comunicación, de puentes, etc. En la España romana, en la que permanece un importantísimo sustrato de población autóctona se distribuyen los pobladores en cognatio y gentilitas, aunque Roma pone sus pretores y cónsules para el gobierno de los territorios.

La más señalada de las ciudades de la época romana en Guadalajara fue sin duda Segontia (Sigüenza). En el año 195 a. de C., cuando era asediada por el ejército romano, figuraba como un punto de almacén de provisiones, teniendo tras su conquista una estructura municipal, y erigiéndose, ya en el valle, como importante centro de comunicaciones entre el Jalón y la Meseta. La evolución durante el Bajo Imperio, con la invasión de la costa mediterránea por francos, supone el empobrecimiento progresivo del Imperio en Hispania. Se asientan poderosos y ricos terratenientes romanos en villae sobre los valles de los grandes ríos, junto a las vías, siguiendo los consejos dados por Catón y Varrón. De ellas han quedado algunos notables ejemplos como las villae de Gárgoles de Arriba, de las Casutillas en Corduente y de otros pequeños lugares en torno a Sigüenza y el río Henares.



El término municipal de Marchamalo tiene un origen muy antiguo, de tiempos de las primeras civilizaciones de la península ibérica. El asentamiento carpetano e hispanorromano de la antigua Arriaca, situado en una muy buena vía de comunicación, puede relacionarse con los primeros moradores de Marchamalo. Arriaca se situaba algo más al noreste del actual Marchamalo. En el paraje conocido significativamente como 'El Tesoro', se han encontrado cantidad de monedas y restos cerámicos de época romana. Hay vestigios arqueológicos de una gran necrópolis y de algún asentamiento próximo.

En el municipio de Yunquera de Henares se conocen diversos datos y restos arqueológicos que atestiguan la existencia de pobladores en nuestras tierras desde la época romana, entre los siglos I al IV d.C., aunque cabe apuntar algunos hallazgos de materiales de época prehistórica, más concretamente de algunos asentamientos de época celtibérica, en la zona de “la Granja” y los cerros del otro lado del río Henares. De los romanos se han hallado materiales (cimientos de casas, inscripciones en piedra, monedas, ajuares, etc.) en diversas zonas del municipio, cerca del río y del probable trazado de la famosa calzada romana que unía Emérita-Augusta (Mérida) con Caesar-Augusta (Zaragoza), pasando por Complutum (Alcalá de Henares), Arriaca (Guadalajara) y Segontia (Sigüenza).

Por el municipio de Fontanar discurría la «vía romana» de Mérida a Zaragoza, y fue por tanto un lugar muy frecuentado en los siglos de la dominación romana, quedando actualmente en su término y en la misma vega del río Henares, algunos restos de villas romanas. Su desarrollo urbano fue siempre en función de un camino que la atravesaba, el camino real de Navarra, frecuentado de viajeros y ganados. Todavía hoy su estructura refleja esa idea, la de que su calle principal, y sus ensanchamientos en forma de plazas, estaban en torno al camino inicial.

## **EDAD MEDIA**

### **Los Visigodos**

Apenas han quedado huellas de los visigodos, como cultura dominante en el plano político durante unos dos siglos en Guadalajara. La existencia de una ciudad como Toledo y

su contorno inmediato, sede política, cultural y religiosa de este pueblo, sólo repercutió aquí en el lógico cambio de costumbres y en las novedades de régimen político y administrativo introducidas a toda la población. El derecho germánico sustituirá al romano, y la religión cristiana afianza su introducción en la generalidad de la población.

En el año 578 el rey Leovigildo funda una gran ciudad en la orilla izquierda del río Tajo, aguas arriba de Toledo, y en tierra alcarreña. Se trata de Recópolis, asentamiento primitivo en el que se eleva una basílica y se construye un gran palacio, surgiendo en torno a estas edificaciones un gran poblado, que sería posteriormente, quizás con la llegada de los árabes, arrasado. Hoy son restos arqueológicos los que se encuentran en aquel enclave de Recópolis, junto a Zorita de los Canes, donde posiblemente se situó uno de los puentes que atravesaban en época visigótica el río Tajo.

### **Los árabes**

La ocupación árabe en Guadalajara, aunque no fue excesivamente dilatada en el tiempo, sí dio lugar a la permanencia de interesantes huellas, tanto desde el punto de vista histórico como monumental. En el primero de ellos, debemos considerar que la etapa islámica abarca desde más o menos el 711 hasta los finales años del siglo XI y en algunas comarcas orientales hasta el primer tercio del XII. En total unos cuatro siglos, lo que supuso la creación de asentamientos de densos núcleos poblacionales, un sedimento toponímico importante, y una huella cultural y artística más o menos notable. Quizás la más importante aportación de los árabes a la historia de Guadalajara fue precisamente la creación de su capital: se estima que la fundación de la ciudad, tal como hoy se encuentra situada, se debe al capitán bereber al-Faray, quien allá a mediados del siglo IX se destacó por su valor en campañas contra los cristianos, y aquí en Guadalajara fue designado como jefe de la zona o marca fronteriza.

Durante los siglos VIII al XI, la Marca Media de Al-Ándalus tuvo una vida propia muy singular, y en su contexto social marcado siempre por la vigilante actividad militar, se dieron formas de vida muy peculiares. Han quedado escuetas referencias geográficas de autores hispanoárabes a la zona oriental de la Marca Media, que es la que corresponde a las actuales tierras de Guadalajara. La más interesante de dichas referencias es la que se

encuentra en la "Descripción de España" hecha por Ahmad-al-Razi, a fines del siglo IX. Guadalajara es desde este siglo IX capital del extremo oriental de la Marca Media, englobando un territorio que va, desde el valle del Manzanares, incluido Madrid, hasta el Jalón, por Medinaceli. Lo que había sido un poblado ibérico conocido por el nombre de Arriaca, extendido sobre la vega del Henares, y luego romanizado, se convirtió en fortaleza y puesto de vigía árabe, al construir en el siglo IX un castillo y más tarde una ciudad que se cercó y fortificó con murallas.

A esta zona llegaron en los momentos iniciales diversas tribus bereberes que se repartieron el territorio hispano, los Hawara, los Madyuna, y los Banu Salim. Un bereber, lugarteniente de Tariq, fue Salim ibn War'amal ibn Wakdat, que fundó la ciudad de Medinaceli (Madinat-al-Salim) surgiendo una estirpe de jararcas que se asentaron en las sierras ibéricas y se extendieron hacia los valles de la meseta meridional, imponiendo su influencia y poder sobre la escasa población de la zona. Se considera que la Marca Media en su distrito de Guadalajara fue siempre un territorio de escasa población, tan solo ocupado por destacamentos militares, y con ciertos núcleos como Guadalajara, Alcalá, Sigüenza, Medinaceli un tanto más denso.

Desde el siglo VIII incluso, hasta el momento de la reconquista definitiva a finales del XI, Guadalajara y su tierra se vieron sometidas a las frecuentes incursiones de los ejércitos castellanos, que nunca persiguieron una conquista definitiva, sino que buscaban solamente el pillaje y el desgaste y desmoralización del enemigo. Los ejércitos cristianos pasaron hacia el Tajo y el Henares a través de los puertos fáciles de la sierra (Somosierra, Miedes, etc), bajando por los valles de los ríos serranos que abocaban a las orillas derechas del Tajo y Henares, de ahí las diversas instalaciones militares creadas por el califato, como las alcazabas, castillos y torreones situadas en las elevaciones con gran amplitud visual.

### **Los reinos cristianos**

La mal llamada Reconquista de Al-Ándalus por parte de los reinos cristianos del norte, se vio protagonizada en tierras de Guadalajara por el reino de Castilla y sus diversos reyes, aunque también intervinieron los reyes de Aragón. El cambio de dominio de estas tierras supuso no solamente una variante en el control político, y religioso, sino una nueva



visión de la vida, y de la sociedad, que con múltiples matizaciones ha llegado hasta nuestros días.

Se puede considerar que la Reconquista de la Marca Media y sus territorios anejos o de retaguardia se realiza a lo largo de una centuria, entre el último cuarto del siglo XI, y el mismo periodo del XII. El progreso de esta operación de cambio de dominio se realiza, no de norte a sur, como podría sospecharse a tenor del ritmo habitual de la Reconquista, sino de oeste a este, de occidente a levante.

Así tras numerosos y poco fructíferos intentos por parte de algunos monarcas castellanos, la toma definitiva del valle del Henares, de las fortalezas que lo vigilan, de las ciudades de Atienza, de Hita, de Guadalajara, Alcalá, etc., se hacen en el año 1085, por Alfonso VI y sus capitanes, al mismo tiempo que se toma definitivamente Toledo.

Solamente las sierras más orientales, en torno al Tajo, así como la serranía conquense caerían en poder de Alfonso VIII de Castilla, junto a la ciudad de Cuenca, en el año 1177. Ambas fechas límites (1085-1177) marcan el periodo de conquista o reconquista del suelo guadalajareño a los árabes. Tras esa fecha, y aparte de las ofensivas almorávides y almohades, la tierra de Guadalajara quedaría definitivamente consolidada en la Corona de Castilla, que comenzaría el proceso de su repoblación hacia los últimos años del siglo XII y primeros del siglo XIII.

### **La Repoblación del territorio**

#### **Los Comunes de Villa y Tierra en Guadalajara**

La estructura socioeconómica y político-administrativa de los Comunes de Villa y Tierra, se expande desde el siglo XI a través de un ancho territorio que media entre la orilla izquierda del río Duero y la derecha del Tajo. En ese amplio margen cabe entera la Extremadura castellana, la Transierra o grupo de tierras al sur de la Cordillera Central, y el denominado Reino de Toledo. Abarca también algunos fragmentos del norte del Duero por Soria y del sur del Tajo por las serranías conquenses. Y se expande en su estructura peculiar por tierras de la Extremadura leonesa, hoy provincia de Cáceres, y aun por las del Bajo Aragón en Zaragoza y Teruel o las sierras de Cazorla en torno a Úbeda y Baeza.

Solamente en la Extremadura castellana, en la que gran parte de las tierras de la actual provincia de Guadalajara quedaban incluidas, existieron en la Baja Edad Media un total de 42 Comunes de Villa y Tierra.

Tras la Reconquista del territorio por los reyes cristianos de Castilla y Aragón, la tierra de Guadalajara se constituye en amplios espacios de administración libre y comunal, los llamados "Comunes de Villa y Tierra", que ofrecen a sus habitantes tierras laborables y posibilidades de un autogobierno muy avanzado.

Los siglos inmediatos verán un cambio progresivo en esta política liberalizadora de raíz germánica de los primeros monarcas reconquistadores. Progresivamente se irá a un proceso que se ha dado en llamar de señorialización, y que consiste en la entrega de esos Comunes, o partes más o menos señaladas de ellos, a personas particulares, a eclesiásticos o monasterios y a órdenes militares quedando, por tanto, aldeas, villas y ciudades bajo el señorío jurisdiccional e impositivo de esas personas o instituciones, que coartan en gran modo el desarrollo de esos territorios en principio tan libres y dinámicos.

### **Los Señoríos Episcopales**

Ya desde el primer momento de la repoblación, hubo en la tierra de Guadalajara algunos señoríos episcopales que fueron reforzándose con el tiempo. El primero de ellos fue el de Brihuega, que Alfonso VI entregó al arzobispo de Toledo don Bernardo en 1086, pocos meses después de liberada la zona del dominio árabe. Poco después, en los primeros años del siglo XIII el Rey Fernando III entregaba el señorío de Uceda y todo su rico alfoz al arzobispo toledano el infante don Sancho, que lo dejaría en posesión de esta institución episcopal durante largos siglos. También buena parte de la Alcarria Baja y oriental perteneció al señorío episcopal de los Obispos de Cuenca. Lo recibieron en 1182 de manos del Rey Alfonso VIII. Finalmente, la más señalada de las opciones señoriales episcopales en Guadalajara fue sin duda el Obispado de Sigüenza con señorío absoluto, temporal y espiritual, sobre esta ciudad, y con dominio sobre un amplio territorio circundante. Desde 1138, en que Alfonso VII le concedió el señorío de la parte baja de la ciudad progresivamente ampliado hasta 1796 en que el obispo Juan Díaz de la Guerra

renunció voluntariamente a ese señorío, la ciudad de Sigüenza se vio dominada por una larga sucesión de figuras episcopales y por el Cabildo catedralicio que le servía de fuerza equilibradora.

También el obispado de Cuenca contó con importantes señoríos en tierra alcarreña de Guadalajara. Concretamente en su parte oriental, centralizada en la villa de Pareja, donde los obispos conquenses pusieron castillo primero, y luego palacio, donde se retiraban a descansar o a celebrar concilios diocesanos. Su influencia señorial se extendía a buena parte de los pueblos de la orilla izquierda del río Tajo a su paso por esta provincia.

### **Los Monasterios**

Otra de las modalidades utilizadas por los reyes castellanos para llevar a cabo la repoblación de sus amplios territorios vacíos tras la Reconquista fue la de entregárselos a órdenes religiosas que fueron poniendo monasterios y en torno a ellos fueron creando nuevos poblados que autoabastecían al monasterio.

La tierra de Guadalajara fue el único espacio de la actual Comunidad castellanomanchega en que tal fenómeno histórico se dio. Las comunidades religiosas que acudieron a la repoblación, siempre en las peligrosas fronteras de Al-Ándalus, fueron los canónigos regulares de San Agustín, en su mayor parte de origen francés, y los cistercienses, sin olvidar algún cenobio benedictino.

Los canónigos regulares de San Agustín pusieron sus monasterios, que en principio fueron humildes puestos fronterizos, ampliados con el correr de los siglos, en lugares como Albendiego, al norte de la sierra central, junto al río Cañamares; Buenafuente del Sital, en las orillas mismas del Tajo, frente al territorio todavía islámico de Cuenca, así como en la Hoz del Gallo, cerca también de esa frontera. Estos asentamientos se hicieron a lo largo del siglo XII, y crecieron luego con donaciones reales, alguno de ellos, como Buenafuente, transformado durante la siguiente centuria en monasterio de monjas cistercienses sufragáneo del de Huerta.

Los monjes de San Bernardo pusieron sus casas en lugares paradisiacos, en valles recónditos, en la confluencia de ríos, etc. Como en Casas de Ovila, fundada en 1181, junto



al Tajo, algo más arriba de Trillo; de Monsalud, en Córcoles, hacia 1167, junto a un arroyo que baja a engrosar las aguas del Guadiela; de Bonaval, en la vertiente sur de la Sierra Central, protegidos en sus inicios por Alfonso VIII; de Arandilla, en pleno corazón del Señorío de Molina, promovida por los señores del territorio para encontrar enterramiento y panteón familiar en un cenobio cisterciense, etc.

También los benedictinos pusieron sus casas en los valles por donde tradicionalmente se verificaba el tránsito entre las Españas cristiana y musulmana como por ejemplo en el valle del Badiel, bajo la vigilancia de la peña de Hita, en Sopetrán.

Los cartujos del Paular tuvieron también amplias propiedades por la Campiña del Henares, así como otros monasterios centralizados en Madrid, los obispos de Toledo, de Cuenca y, por supuesto, de Sigüenza, todos poseían propiedades y ostentaban señoríos de corte eclesiástico sobre tierras y gentes.

### **Las Ordenes Militares**

La Orden de Calatrava se asienta en amplias zonas del sur de la provincia, formando en ella la Encomienda de Zorita, en cuyo castillo llegó a estar entre 1195 y 1212 la sede central de los maestros y la Orden donde se retiraron tras la batalla de Alarcos.

La Orden de Santiago también poseyó tierras en esta provincia. La Encomienda de Mohernando se centralizó en este pueblo, a orillas del río Henares, abarcando lugares como Humanes, Robledillo, Cerezo, Razbona y Peñahora, este último el auténtico puerto de control de caminos en la confluencia del Henares con el Sorbe, lugar fortificado y sede del portazgo del camino real por el valle.

La Orden de San Juan tuvo también algunas puntuales posesiones y ejerció el señorío en pueblos de Guadalajara como por ejemplo en Peñalver y Alhóndiga, lugares en los que puso comendador y alzó sendos castillos para su defensa. Lo mismo ocurrió en La Yunta, en territorio molinés, donde alzaron una fuerte torre abaluartada en el centro del pueblo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (1990): “La Edad de Bronce en Castilla- La Mancha” Toledo
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1982): “Vías de comunicación romanas en la provincia de Guadalajara”
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1984): “Presencia romana en las tierras de Guadalajara”
- ALCOLEA GONZÁLEZ, J.J. et al. (1995) La cueva del Turismo (Tamajón, Guadalajara). Un nuevo yacimiento rupestre paleolítico en la Meseta castellana. Arqueología en Guadalajara. Patrimonio Histórico Arqueológico, 12. Junta de Comunidades en Castilla La Mancha: 127-136.
- ANTONIA DEL VAL, V. (1984) Aproximación a la problemática del Neolítico en la Meseta: Una propuesta de secuencia cultural. W-A-H, 13: 9-45.
- ARENAS, J; MARTÍNEZ, J.P (1995):” Poblamiento prehistórico en la comarca molinera. El Turmielo de Aragoncillo (Guadalajara)” Kalathos 13-14. Teruel.
- ASÍN PALACIOS, M. (1984) Toponimia árabe de España. Madrid.
- BARROSO BERMEJO, R.Mª (1996).”Notas sobre el Bronce Final y los comienzos del Hierro en el valle del alto Tajo: La provincia de Guadalajara” II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo III, pp153-159
- BALBÍN, R; ALCOLEA, J.J (1992): “Arte paleolítico de la Meseta Española” Complutum
- BALBÍN, R (1995) Carta arqueológica de la provincia de Guadalajara. Arqueología en Guadalajara Patrimonio Histórico-Arqueológico, 12. Junta de Comunidades de Castilla La Mancha: 11-23.
- BARROSO BERMEJO, R.M. (1993) El Bronce Final y la transición a la Edad del Hierro en Guadalajara. W.A.H, 20. Guadalajara: 9-44.
- BUENO RAMIREZ, P; JIMENEZ SANZ, P; BARRROSO BERMEJO, R (1995): “Prehistoria reciente en el Noroeste de la provincia de Guadalajara” en “Arqueología en Guadalajara”
- CABRÉ AGUILÓ, J (1930): “Excavaciones en la necrópolis celtibérica del Altillo de Cerropozo (Atienza, Guadalajara)”

- CASTELLOTE HERRERO, E. (1990) Arquitectura y trabajo: construcciones auxiliares agrícolas y ganaderas en La Alcarria. En CEA GUTIÉRREZ, A. et al. Arquitectura popular en España, CSIC: 551-558.
- CATALINA GARCÍA, J. (1905) Relaciones topográficas de España. Provincia de Guadalajara, con notas y aumentos. Memorial Histórico Español, XLIII, Vol. III, Madrid: 111-164.
- ----- (1973) La Alcarria en los dos primeros siglos de su reconquista. Diputación Provincial de Guadalajara.
- CERDEÑO, M<sup>a</sup> L; MARTÍN, E (1995): "Sistemas defensivos de un castro celtíbero" III Simposium sobre Los Celtíberos.
- GALAN, Y SAULNIER, C (¿): "Calcolítico y Edad de Bronce en la Meseta" MTUAM
- GARCÍA MARTÍN, P. (Coord.) (2000) Cañadas, cordeles y veredas. Junta de Castilla y León.
- HERRERA CASADO, A. (1983) Crónica y guía de la provincia de Guadalajara. Diputación de Guadalajara.
- JUAN GARCÍA, A. de (1985) Arqueología de Castilla La Mancha: Excavaciones.
- JIMENEZ, P; BARROSO, R. M<sup>a</sup>; (1993): "El fenómeno funerario durante la Prehistoria Reciente en el Centro de la Meseta: la provincia de Guadalajara" Actas del I Congreso de Arqueología Peninsular
- MONJE MOLINERO, E. (1993) Topónimos de la provincia de Guadalajara. Sigüenza.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J; GALAN, A; CABALLERO, L; FERNANDEZ, M; MUSAT HERVÁS, M (1994): "Arqueología en Castilla-La Mancha" Servicio de Publicaciones de la Junta de la Comunidad de Castilla La Mancha.
- SERRANO BELINCHÓN, J. (1994) Diccionario enciclopédico de la provincia de Guadalajara, Guadalajara.
- VALLEJO, M. (1999) Los viajes de Cornide por la Alcarria. Viajes histórico-arqueológicos por las tierras de Guadalajara (1793-1795). Aache Edic. Guadalajara.
- VVAA (1985): "I Congreso de Historia de Castilla- La Mancha". Vol II y III
- VVAA (1990): "La Edad de Bronce en Castilla-La Mancha" Toledo
- U.C.A (1996): "Celtas y Celtíberos: realidad o leyenda" Universidad Complutense de Madrid.



## **8. APÉNDICE DOCUMENTAL**

### **8.1. Documentación técnica**

- I. Credencial del promotor.

### **8.2. Planimetría del proyecto**

---

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---



Madrid, 28 de marzo de 2022

**ASUNTO: Credencial para la realización Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Guadalajara).**

de Ignis Energía, con domicilio a  
efectos de notificación en la

comunica que:

Ignis Energía, tiene en proyecto la modificación de L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Guadalajara).

En la zona de emplazamiento del proyecto se va a realizar una Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica superficial) para conocer el posible Patrimonio Cultural existente en la zona. Para la realización de dichos trabajos Ignis Energía, ha contratado a la empresa ACTEO, Arqueología y Patrimonio, con y cuya directora técnica es

Se expide esta credencial para que proceda donde convenga.

Atentamente,

Fdo.

Ignis Energía

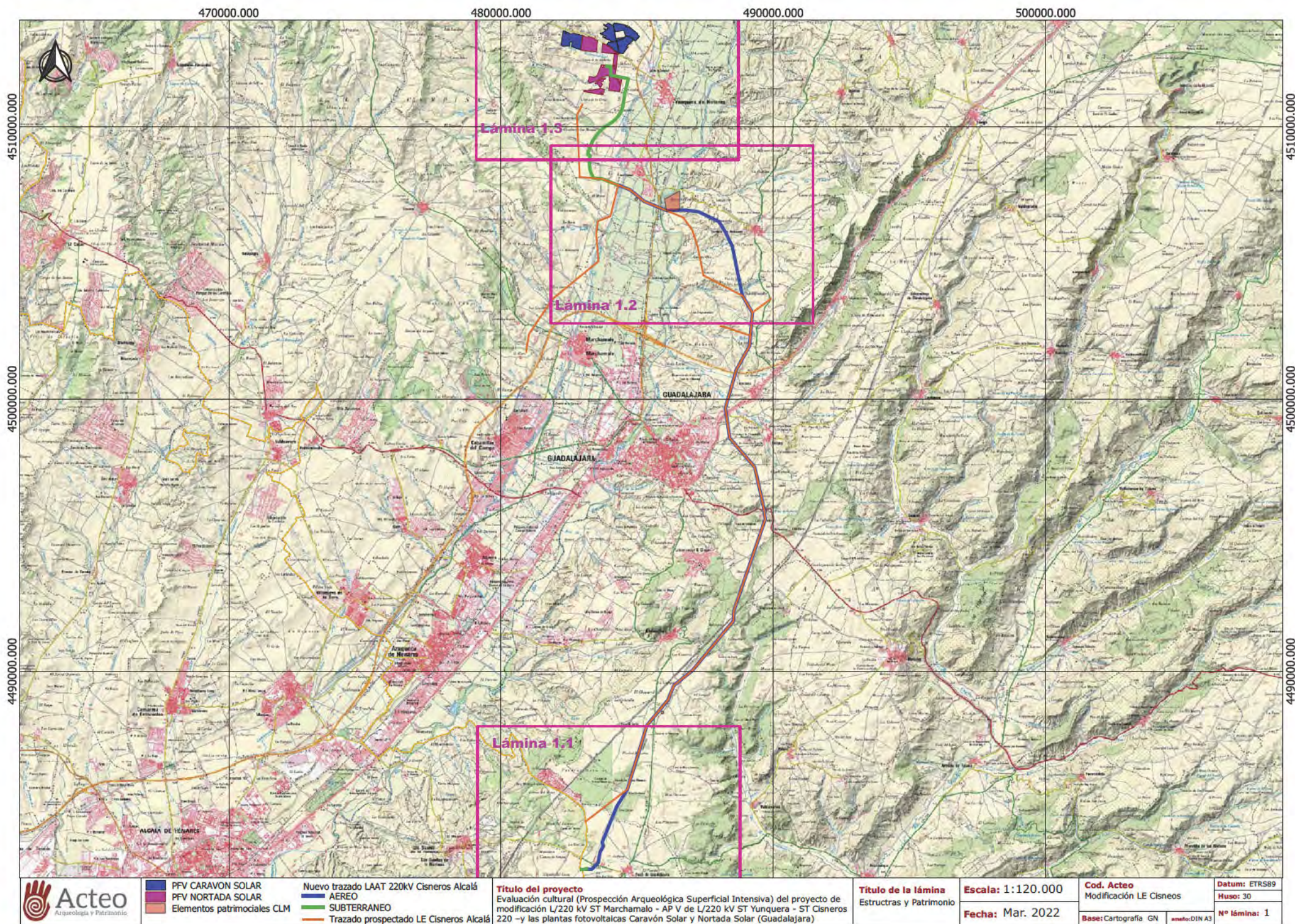


---

## PLANIMETRÍA

---





■ PFV CARAVÓN SOLAR  
■ PFV NORTADA SOLAR  
■ Elementos patrimoniales CLM

Nuevo trazado LAAT 220kV Cisneros Alcalá  
— AEREO  
— SUBTERRANEO  
— Trazado prospectado LE Cisneros Alcalá

**Título del proyecto**  
 Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 —y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara)

**Título de la lámina**  
 Estructuras y Patrimonio

**Escala:** 1:120.000

**Fecha:** Mar. 2022

**Cod. Acteo**  
 Modificación LE Cisneros

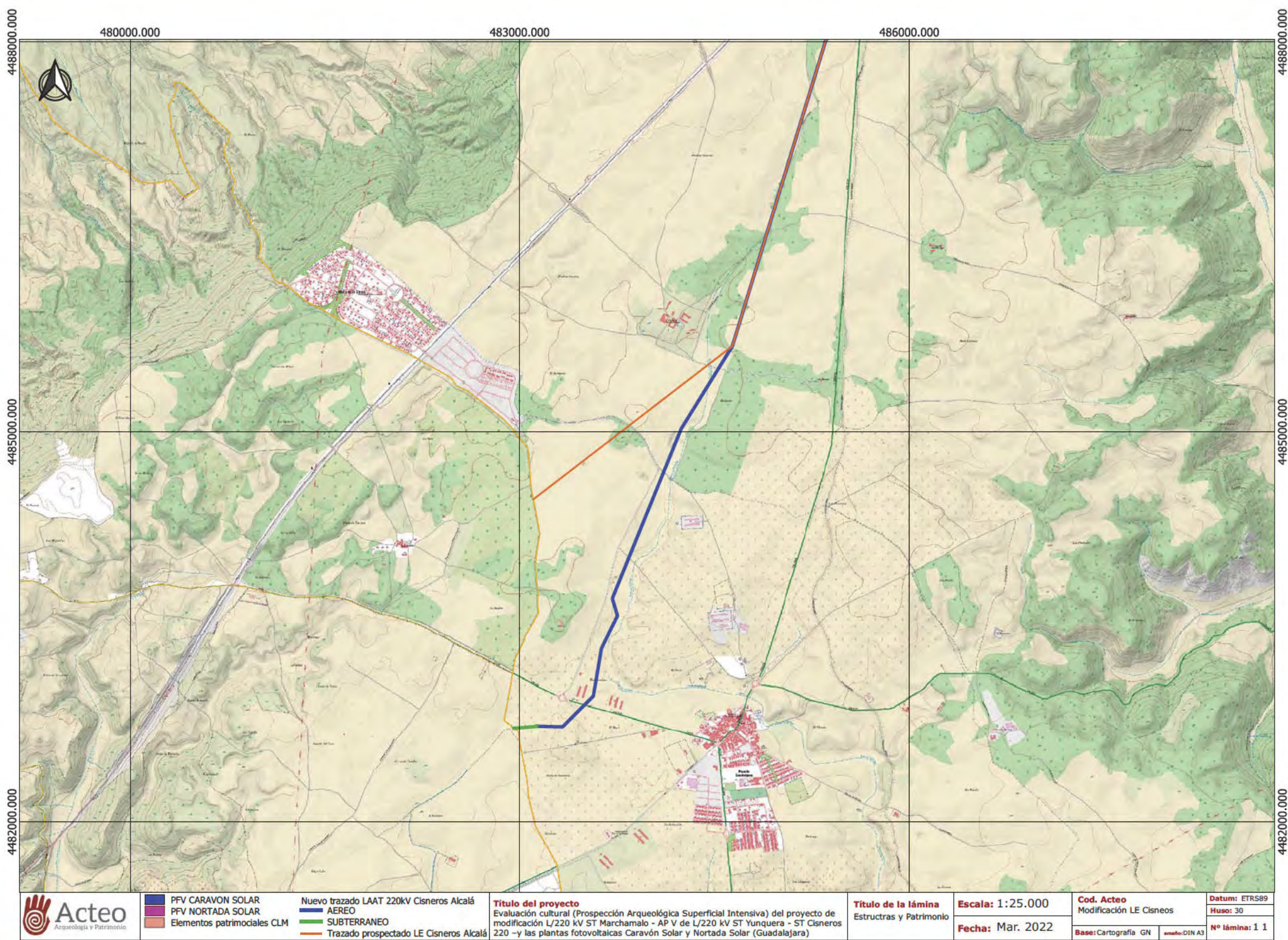
**Base:** Cartografía GN anexo: DIN A3

**Datum:** ETRS89

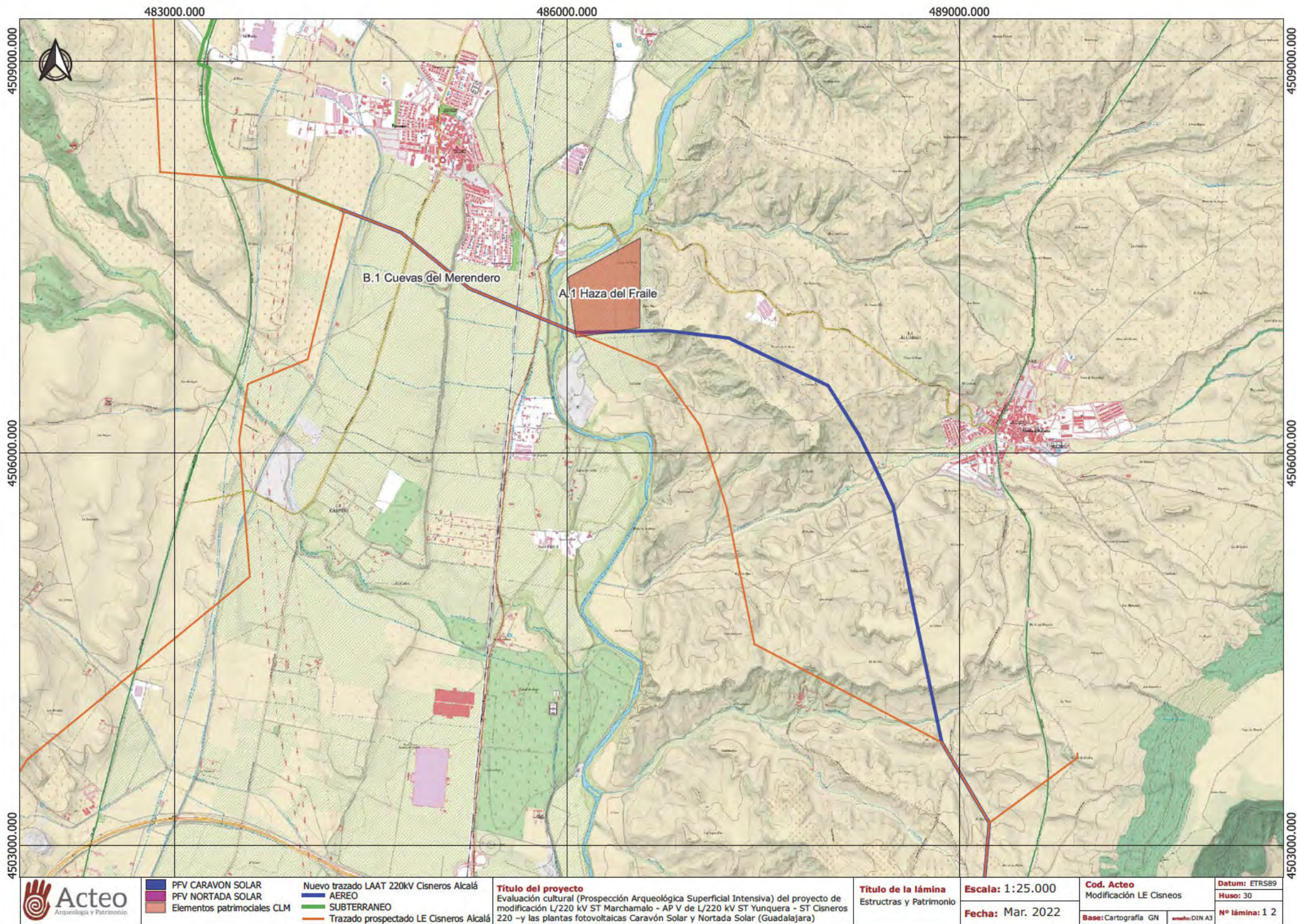
**Huso:** 30

**Nº lámina:** 1

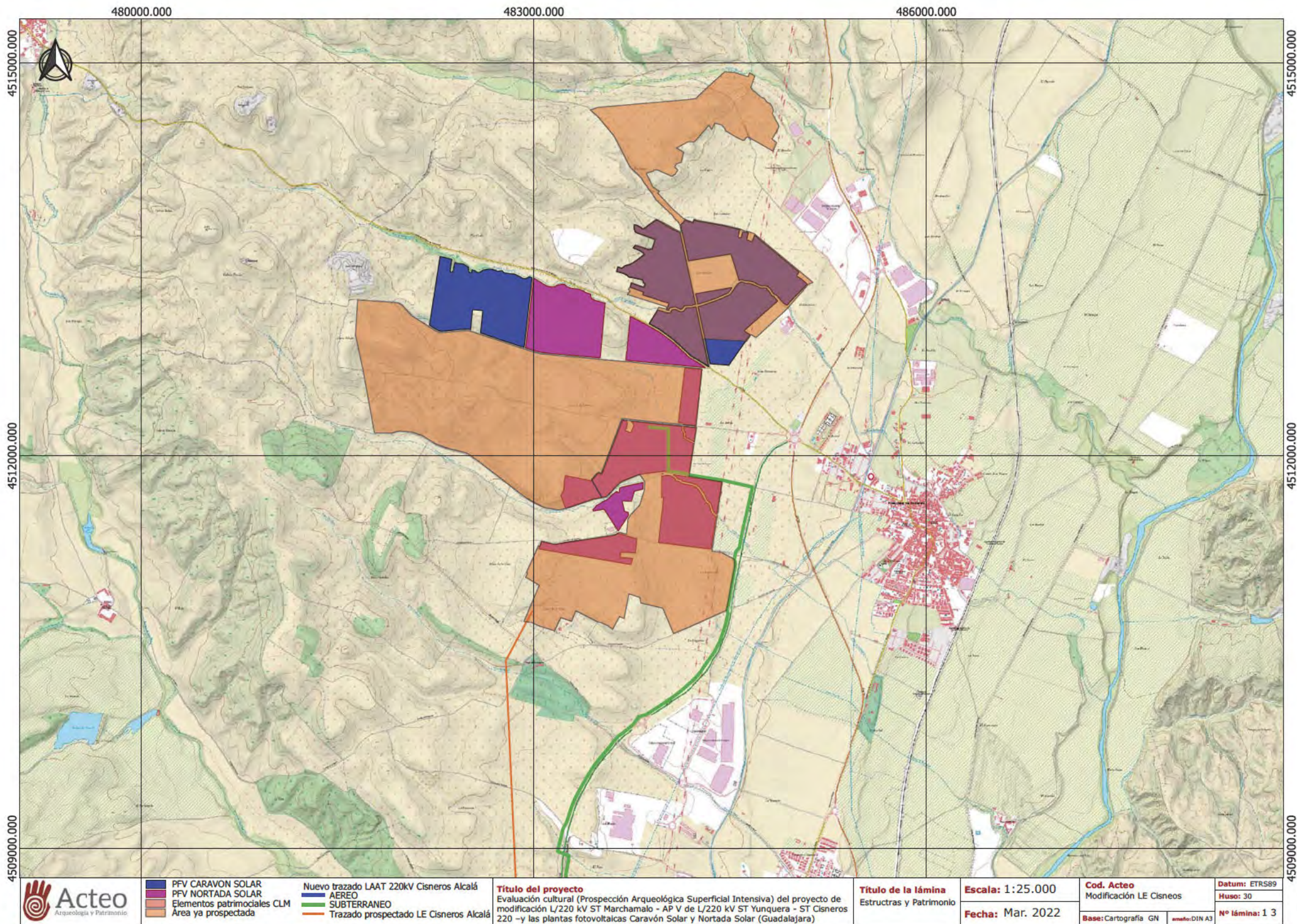




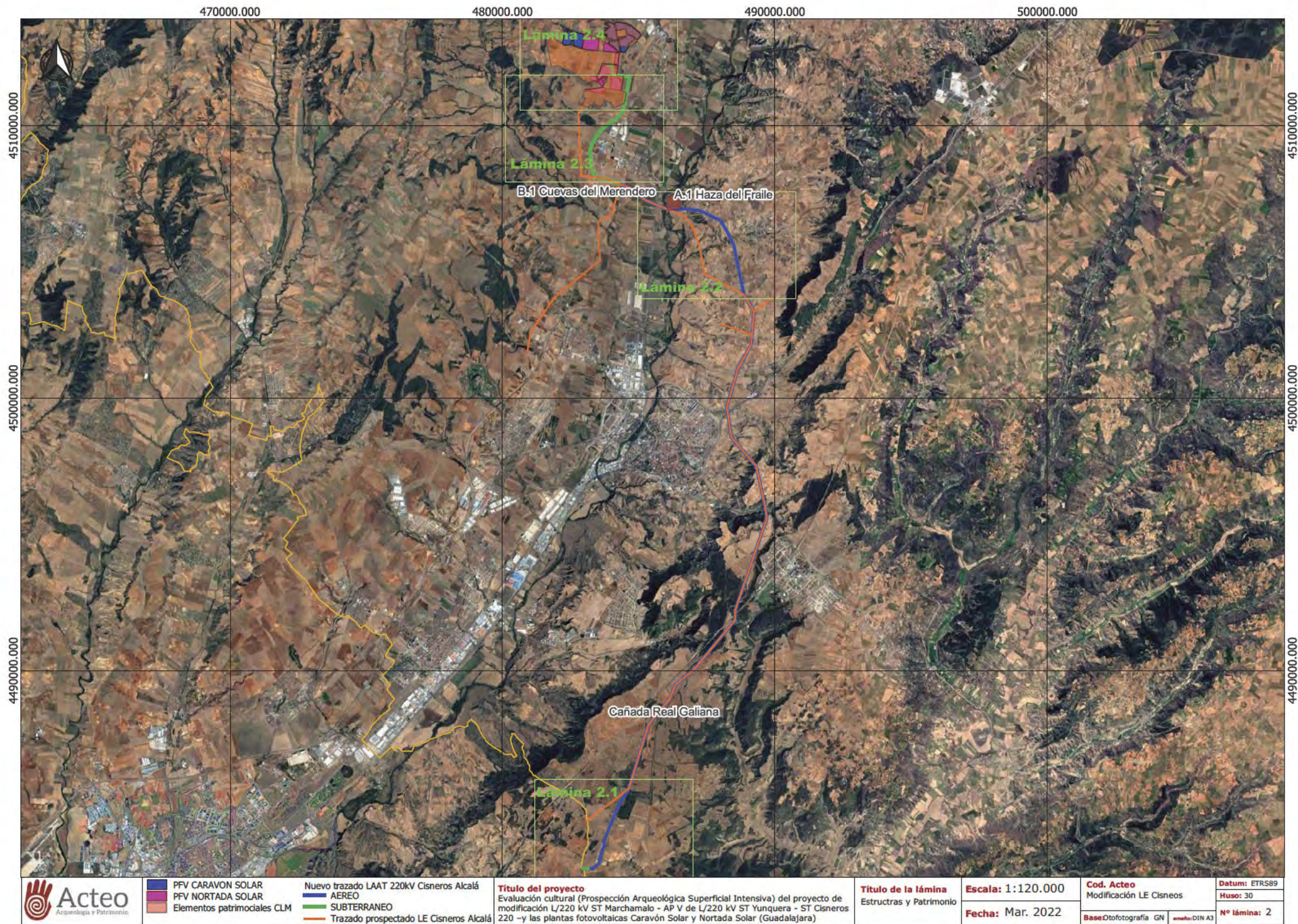














483000.000

486000.000

4485000.000

4485000.000



■ PFV CARAVON SOLAR  
 ■ PFV NORTADA SOLAR  
 ■ Elementos patrimoniales CLM

Nuevo trazado LAAT 220kV Cisneros Alcalá  
 ■ AEREO  
 ■ SUBTERRANEO  
 ■ Trazado prospectado LE Cisneros Alcalá

#### Título del proyecto

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 -y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara)

**Título de la lámina**  
 Estructuras y Patrimonio

**Escala:** 1:15.000

**Fecha:** Mar. 2022

**Cod. Acteo**  
 Modificación LE Cisneos

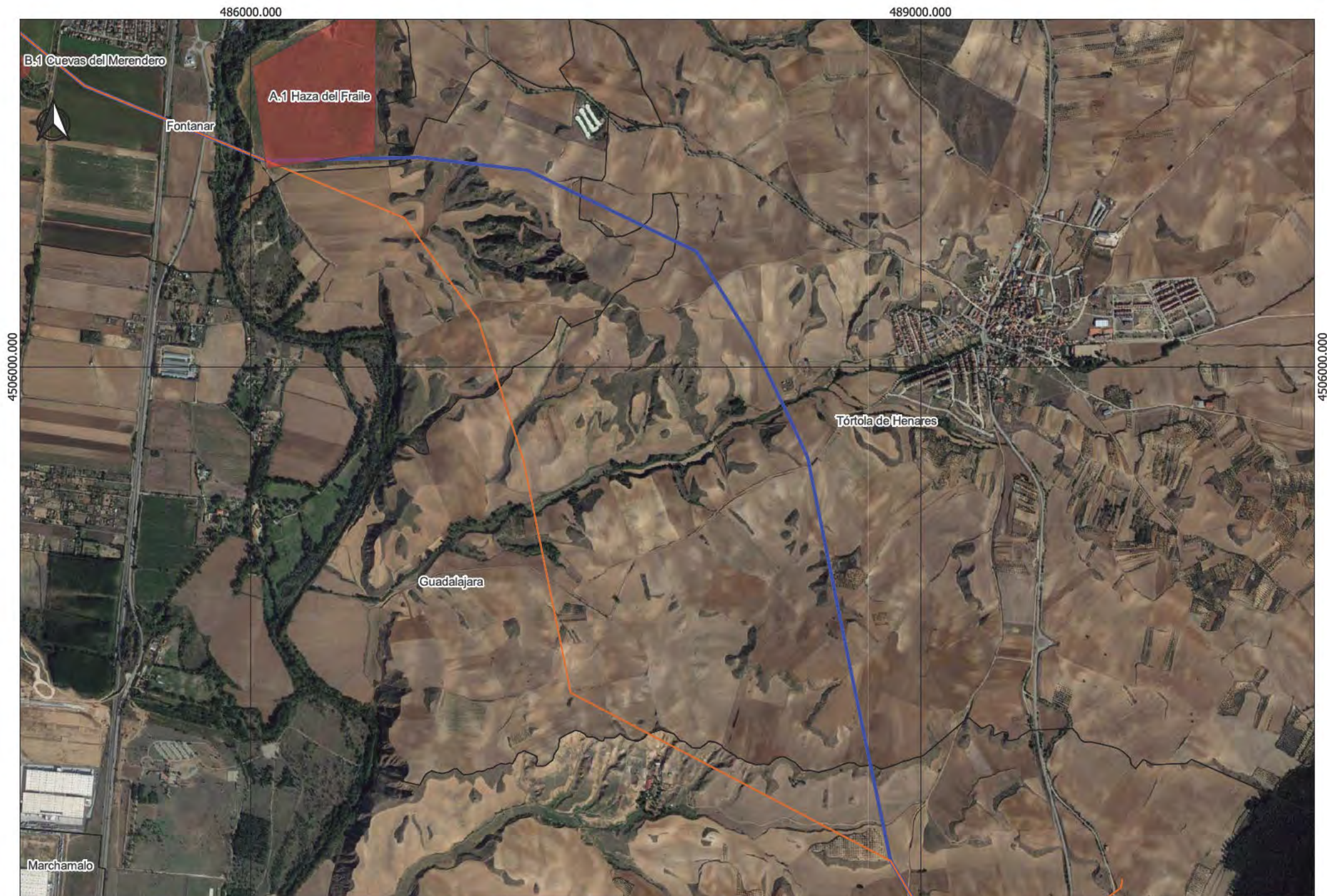
**Base:** Ortofotografía GN

**Datum:** ETRS89

**Huso:** 30

**Nº lámina:** 2 1





- PFV CARAVON SOLAR
- PFV NORTADA SOLAR
- Elementos patrimoniales CLM

- Nuevo trazado LAAT 220kV Cisneros Alcalá
- AEREO
- SUBTERRANEO
- Trazado prospectado LE Cisneros Alcalá

**Título del proyecto**  
Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 -y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara)

**Título de la lámina**  
Estructuras y Patrimonio

**Escala:** 1:15.000

**Fecha:** Mar. 2022

**Cod. Acteo**  
Modificación LE Cisneros

**Base:** Ortofotografía GN amado DIN A3

**Datum:** ETRS89  
**Huso:** 30

**Nº lámina:** 2 2





PFV CARAVON SOLAR  
 PFV NORTADA SOLAR  
 Elementos patrimoniales CLM  
 Área ya prospectada

Nuevo trazado LAAT 220kV Cisneros Alcalá  
 AEREO  
 SUBTERRANEO  
 Trazado prospectado LE Cisneros Alcalá

#### Título del proyecto

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 -y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara)

**Título de la lámina**  
 Estructuras y Patrimonio

**Escala:** 1:15.000

**Fecha:** Mar. 2022

**Cod. Acteo**  
 Modificación LE Cisneros

**Base:** Ortofotografía GN

amado: DIN A3

**Datum:** ETRS89

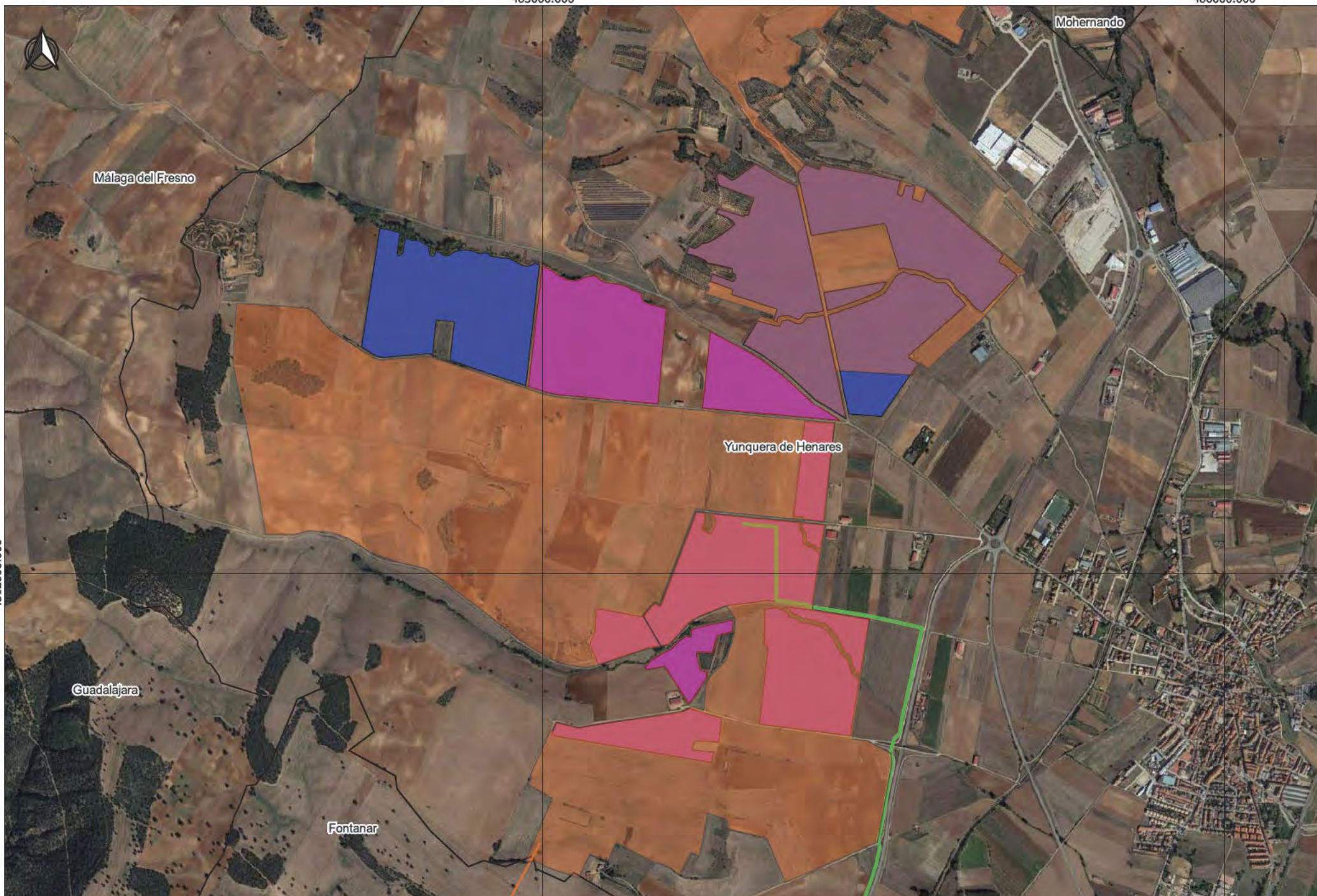
**Huso:** 30

**Nº lámina:** 2 3



483000.000

486000.000



PFV CARAVON SOLAR  
PFV NORTADA SOLAR  
Elementos patrimoniales CLM  
Área ya prospectada

Nuevo trazado LAAT 220kV Cisneros Alcalá  
AEREO  
SUBTERRANEO  
Trazado prospectado LE Cisneros Alcalá

#### Título del proyecto

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de modificación L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 -y las plantas fotovoltaicas Caravón Solar y Nortada Solar (Guadalajara)

**Título de la lámina**  
Estructuras y Patrimonio

**Escala:** 1:15.000

**Fecha:** Mar. 2022

**Cod. Acteo**  
Modificación LE Cisneros

**Base:** Ortofotografía GN

**Datum:** ETRS89  
**Huso:** 30

**Nº lámina:** 2 4



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA INTENSIVA)  
PARA EL PROYECTO DE LA PLANTAS FOTOVOLTAICAS VEGA SOLAR Y ACEQUIA  
SOLAR Y LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN ASOCIADA  
(GUADALAJARA)



MAYO 2021

## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
3.1. ANTECEDENTES .....	6
3.1. OBJETIVOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	7
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>8</b>
4.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	8
4.2. LÍNEA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN .....	9
4.3. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA .....	9
4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS .....	13
4.5. OBRA CIVIL DE LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS .....	15
<b>5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA .....</b>	<b>21</b>
5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES FASES DEL TRABAJO .....	21
5.2. METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	22
5.3. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO DE LOS ELEMENTOS CULTURALES .....	23
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>25</b>
6.1. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	25
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES ETNOGRÁFICOS.....	25
6.3. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL.....	25
6.4. CONSULTA BIBLIOGRÁFICA .....	25
6.5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	26
<b>7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.....</b>	<b>37</b>
7.1. PROSPECCIÓN DEL ÁREA DE AFECCIÓN DEL PROYECTO .....	37
7.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	37
7.3. EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL .....	41
<b>8. VALORACIÓN DE IMPACTOS .....</b>	<b>42</b>
8.1. VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES: REGISTRO ARQUEOLÓGICO.....	42
8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS E IMPACTOS RESIDUALES.....	42



<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 3. PLANIMETRÍA.....</b>	<b>56</b>

## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de la línea de media tensión y de las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Guadalajara y Tortóla de Henares

**PROVINCIA:** Guadalajara

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO:** 20.2484

**FECHAS DE ACTUACIÓN:** 4 y 5 de marzo 2021

**LUGAR Y FECHA DEL INFORME:** Madrid, mayo 2021



**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

## 2. PRESENTACIÓN

IGNIS DESARROLLO S. L ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

El equipo que ha intervenido en los trabajos está compuesto por:

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio,  
S.L. Cartografía.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio,  
S.L. Cartografía.

Por parte de ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L.

Madrid, mayo 2021



### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L un estudio previo para el proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

Este proyecto anteriormente se denominó planta fotovoltaica Vega Solar y línea de media tensión asociada (Guadalajara). Debido a diversas cuestiones relacionadas con la promoción de los proyectos, la planta fotovoltaica Acequia Solar, autorizada con número de expediente 20.2483 se va a tramitar junto con la PFV Vega Solar y línea de media tensión asociada (Tórtola de Henares y Guadalajara), autorizado el 8 de enero de 2021.

### 3.1. Objetivos de la prospección arqueológica

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

El proyecto viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español; Ley 9/2007, de 29 de marzo, por la que se modifica la Ley 4/90 de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, así como en la Orden de 20 de febrero de 1989, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas de Castilla-La Mancha.

Siguiendo la Normativa legal y tal y como lo solicita la administración competente, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L, encargó a Acteo Arqueología y Patrimonio, SL. la realización de un Estudio Arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).***

El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado a la Delegación Provincial de Cultura de Guadalajara con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 8 de enero de 2021, autorizando así el trabajo de campo. La dirección técnica del trabajo corre a cargo de la arqueóloga Maite Pérez Gil, quien suscribe el presente Informe de Prospección Arqueológica.



## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

### 4.1. Área de actuación

IGNIS DESARROLLO, S.L., en adelante IGNIS, con , es una sociedad cuyo objeto es la producción y venta de energía eléctrica, a cuyo efecto está promoviendo un proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

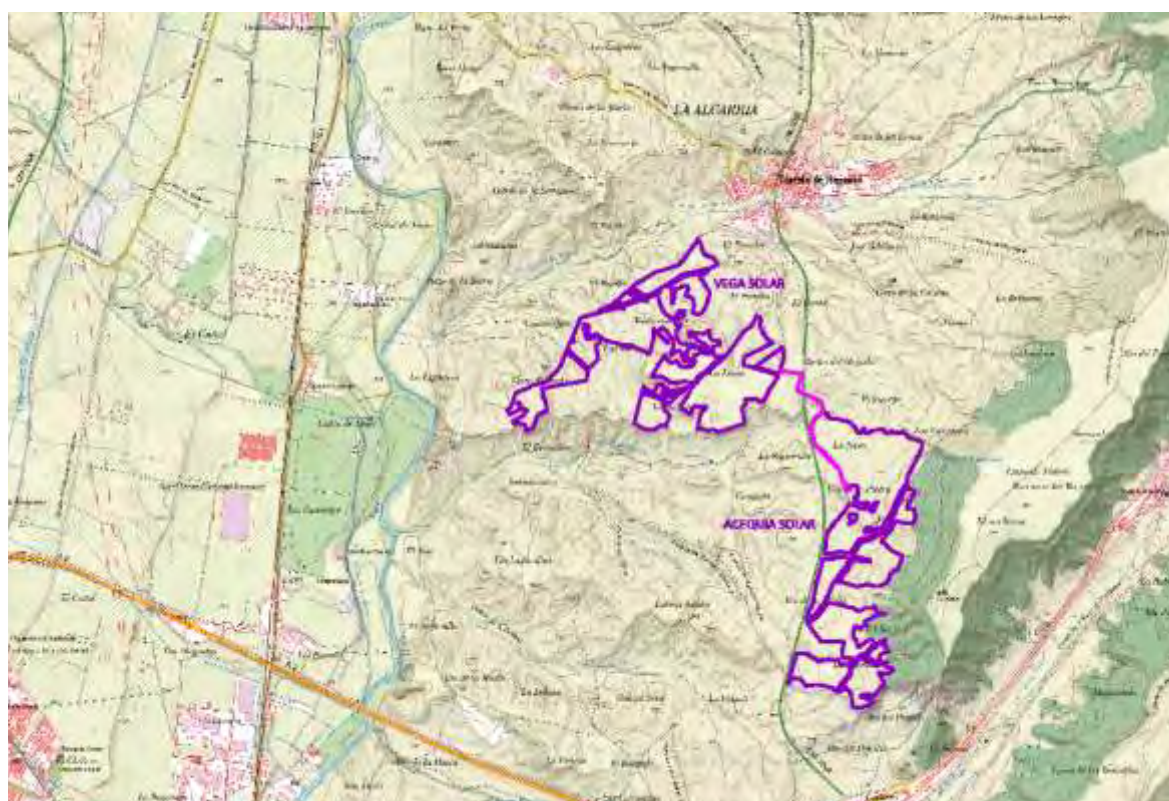


Imagen 1. Ubicación del proyecto

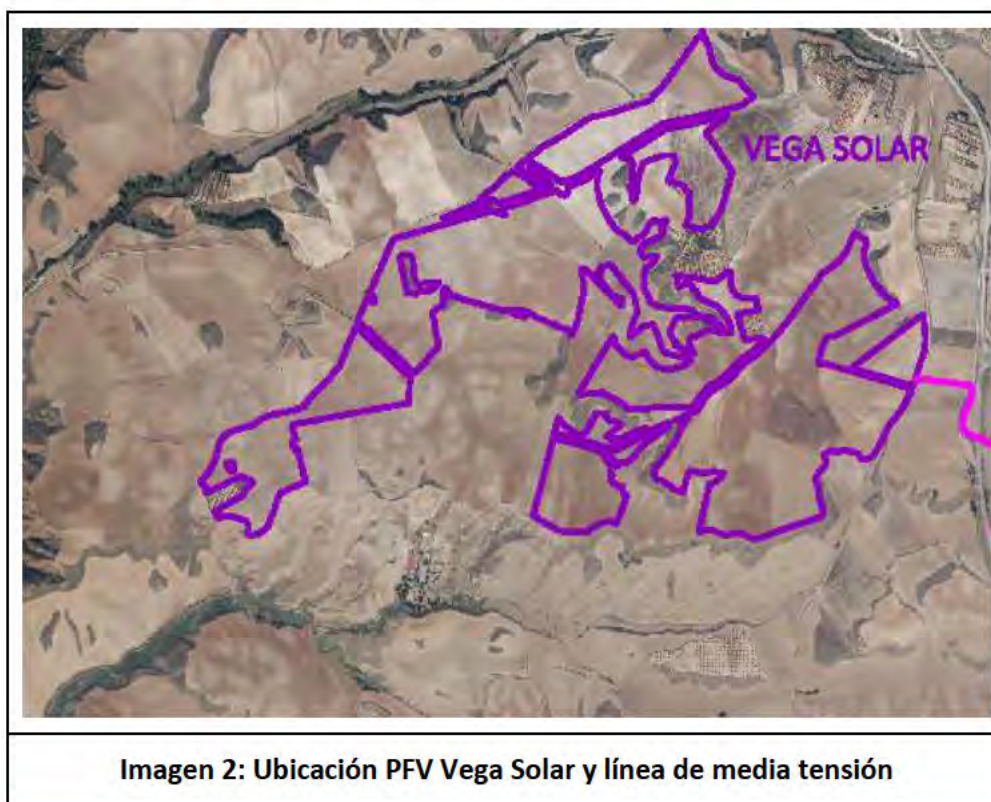
## 4.2. Línea eléctrica de media tensión

La línea eléctrica tiene una longitud de 1.389 m y atraviesa los términos municipales de Guadalajara (789 m) y Tortóla de Henares (600 m) de forma subterránea. Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.

## 4.3. Descripción de la planta fotovoltaica

### 4.3.1. Planta fotovoltaica Vega Solar

La Planta Vega Solar, se ubica en el término municipal de Tórtola de Henares, se ejecutará en suelo y tendrá una potencia 37,5 MW y una potencia instalada de 50 MWp (potencia pico), ocupando 109,67 ha aproximadamente.

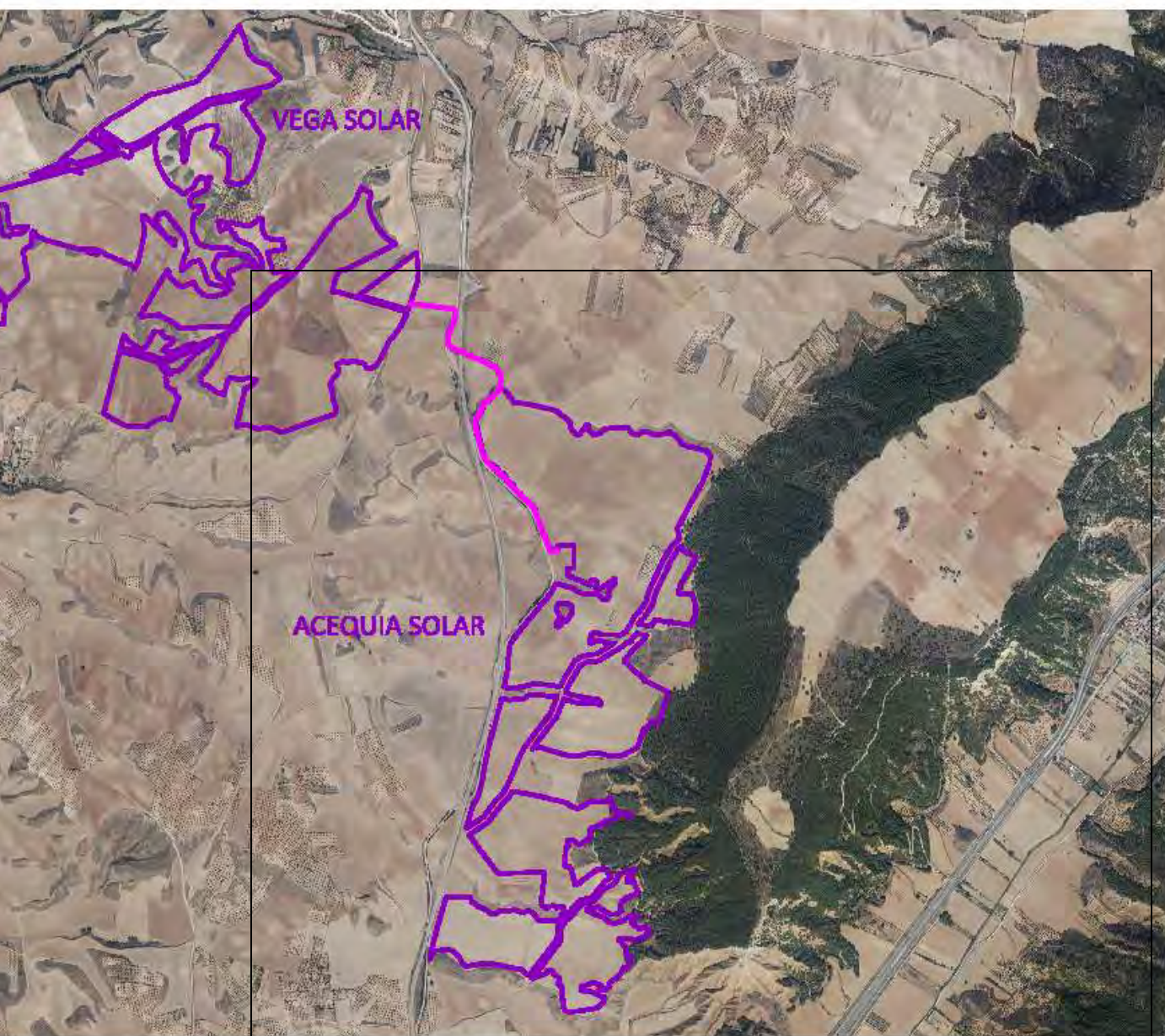




El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:

**Tabla 1: Parcelas en las que se emplaza la PFV**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Tórtola de Henares	009	00031
Tórtola de Henares	009	00049
Tórtola de Henares	009	00051
Tórtola de Henares	009	00034
Tórtola de Henares	009	00045
Tórtola de Henares	009	00043
Tórtola de Henares	009	00021
Tórtola de Henares	009	00044
Tórtola de Henares	009	00046
Tórtola de Henares	009	00020
Tórtola de Henares	009	00027
Tórtola de Henares	009	00028
Tórtola de Henares	009	00030
Tórtola de Henares	009	00032
Tórtola de Henares	009	00033
Tórtola de Henares	009	00035
Tórtola de Henares	009	09006
Tórtola de Henares	009	00036
Tórtola de Henares	009	00040
Tórtola de Henares	009	00042
Tórtola de Henares	009	00002
Tórtola de Henares	009	00003
Tórtola de Henares	009	05092
Tórtola de Henares	009	10013
Tórtola de Henares	009	10016
Tórtola de Henares	009	10040
Tórtola de Henares	009	00004
Tórtola de Henares	009	00006
Tórtola de Henares	009	00013
Tórtola de Henares	009	00012
Tórtola de Henares	009	00047
Tórtola de Henares	009	00048
Tórtola de Henares	009	00018
Tórtola de Henares	009	00016
Tórtola de Henares	009	00017
Tórtola de Henares	009	00019
Tórtola de Henares	009	09003



**Imagen 3. Ubicación planta fotovoltaica Acequia Solar**

El proyecto de implantación de la PFV se ha realizado sobre las siguientes parcelas:



**Tabla 2. Parcelas en las que se emplaza el proyecto**

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA
Guadalajara	504	00019
Guadalajara	504	00009
Guadalajara	504	00010
Guadalajara	504	00011
Guadalajara	504	00017
Guadalajara	504	00027
Guadalajara	504	00008
Guadalajara	504	00020
Guadalajara	504	00021
Guadalajara	504	00022
Guadalajara	504	00023
Guadalajara	504	00024
Guadalajara	504	00025
Guadalajara	504	09009
Guadalajara	504	00028
Guadalajara	504	00223
Guadalajara	504	00290
Guadalajara	504	00291
Guadalajara	504	00289
Guadalajara	504	00285
Guadalajara	504	00286
Guadalajara	504	00288
Guadalajara	504	05008
Guadalajara	504	05009
Guadalajara	504	05002
Guadalajara	504	00001
Guadalajara	504	00002
Guadalajara	504	00003
Guadalajara	504	00006
Guadalajara	504	00007

#### 4.4. Descripción de las plantas fotovoltaicas

La Planta Solar estará compuesta por los siguientes elementos principales:

Sistema de generación, formado por módulos fotovoltaicos montados sobre estructura móvil que orientará los paneles siguiendo la trayectoria solar. Para acondicionar la energía eléctrica suministrada a las características de la red se utilizarán inversores.

La planta estará compuesta por bloques constituidos por agrupaciones de paneles montados sobre seguidores horizontales a un eje norte-sur, que permiten el movimiento de los paneles de este a oeste logrando con ello el seguimiento del sol durante el día, y por lo tanto un mejor aprovechamiento de la energía solar. Dichos paneles estarán conectados a un centro de inversores y transformación localizado en la zona central del bloque.

**Figura 1. Sistema de distribución y transporte de la energía eléctrica generada.**



Los centros de inversores se conectarán entre sí, y con el centro de seccionamiento y evacuación de planta, mediante ramales de media tensión.

La planta contará además con una sala de control y oficinas, un almacén y una caseta de control de accesos.

El **sistema generador** está formado por grupos de módulos fotovoltaicos conectados en serie para conseguir un nivel óptimo de tensión y conectados en paralelo para lograr los valores de corriente de salida y potencia compatibles con los valores de entrada del modelo de inversor seleccionado.



La conexión de los *strings* (cadenas de módulos en serie) en paralelo se realizará en corriente continua en Cajas de Conexión y Protección o Cajas de *String* distribuidas por el campo solar. Estas Cajas de Paralelos disponen de fusibles de protección, descargadores contra sobretensión e interruptor seccionador en carga que permite la desconexión segura de sus strings en caso de operaciones de mantenimiento.

Las cajas de *string* quedarán conectadas a su inversor solar correspondiente mediante cable enterrado, o conducido por bandeja, de sección y características adecuadas.

En los centros de inversores se realiza un nuevo conexionado en paralelo de las agrupaciones de las cajas de string en el armario DC de los inversores, que agrupa toda la potencia en corriente continua antes de entrar a la etapa de potencia del inversor.

El inversor fotovoltaico convierte la energía generada por los paneles en corriente continua, en energía en corriente alterna con el nivel de tensión y frecuencia adecuadas para poder ser introducida en la red.

La instalación estará conectada a la red de transporte nacional de REE. Para ello esta planta evacuará a partir de un transformador elevador (30/66 kV) de 40 MVA situado en la subestación compartida con otros promotores y conectará mediante LAT con la subestación de REE.

Las instalaciones eléctricas de evacuación de esta instalación fotovoltaica serán comunes y coordinadas con otros promotores que actualmente están tramitando proyectos de generación renovable con conexión a la subestación de REE. Estas instalaciones serán objeto de un proyecto específico al margen del presente anteproyecto.

#### 4.5. Obra civil de las plantas fotovoltaicas

La obra civil del proyecto tiene por objeto facilitar las condiciones necesarias para la realización de la Planta Solar, así como dotar de las instalaciones para su funcionamiento.

Dentro de los trabajos de construcción de la planta será necesario ejecutar los siguientes trabajos de obra civil:

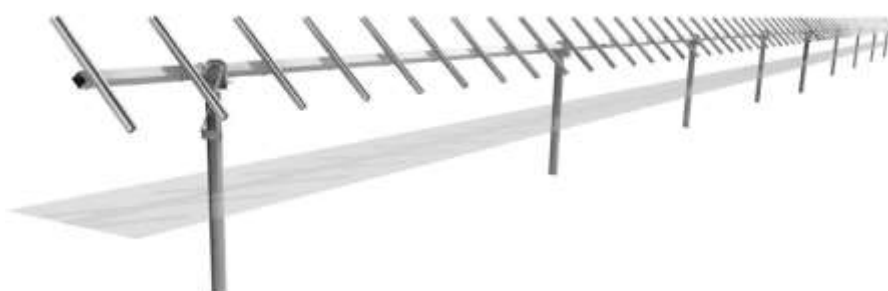
- Acondicionamiento de Terreno.
- Viales.
- Área de Oficina y aparcamiento.
- Edificios.
- Cimentaciones.
- Vallado Perimetral.

##### **Acondicionamiento del terreno. Movimiento de tierras**

Se deberán llevar a cabo todas aquellas tareas necesarias para la correcta instalación de los equipos y sistemas de la planta y hacerlo teniendo en cuenta las características del terreno y los requerimientos de los equipos a instalar.

En este sentido, el componente más exigente es el seguidor fotovoltaico.

***Figura 2. Seguidores fotovoltaicos máxima inclinación 55º***





### **Viales. Accesos y caminos**

El acceso a la implantación se hace a través de caminos rurales. Estos caminos están siendo utilizados actualmente por maquinaria agrícola, por lo que cuentan con las dimensiones adecuadas para el tránsito de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra.

Para dar acceso a la maquinaria necesaria para la construcción y operación de la planta solar se acondicionarán y prepararán los caminos para que estos soporten el tráfico que sobre ellos hubiere.

Los viales de la instalación tienen la finalidad de permitir el correcto acceso a las distintas zonas de la instalación garantizando seguridad, estabilidad y correcta circulación de los vehículos.

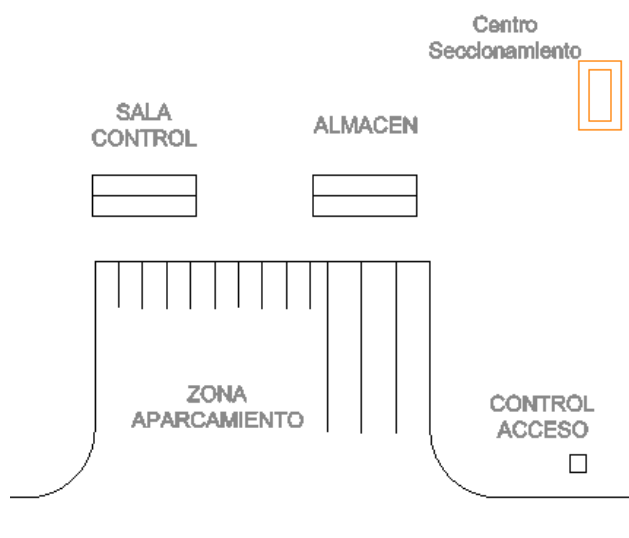
Se han considerado viales con una anchura de 6 metros y una banda de rodadura de al menos 3,5 metros. Los radios de giro no serán inferiores a 8 metros para permitir el giro de camiones.

Se prevé el establecimiento de viales perimetrales que rodearán las distintas parcelas que constituirán la planta, mejorando con ello la movilidad del conjunto. Además, se ejecutarán una serie de viales internos para facilitar el acceso a los centros de transformación distribuidos por la planta.

### **Áreas de Oficina y Aparcamiento**

Se establecerá una zona de aparcamiento, con capacidad de al menos 10 vehículos y 3 camiones, ubicada en las cercanías del edificio de control, del almacén y del acceso a la planta.

**Figura 3. Área de aparcamiento**



### Edificios

Se consideran los siguientes edificios:

- **Edificio de control**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como oficina, contará con al menos cuatro puestos de trabajo, zona de vestuarios, comedor y área reservada para servidores de sistema de seguridad y video vigilancia.

- **Almacén**

Estará formada por dos contenedores de 12 m acondicionados para su uso como almacén, contará con al menos un puesto de trabajo, zona de almacenaje, cuarto de basuras y desecho de materiales. Estará ubicada junto a la sala de control. La ubicación del edificio de control y del almacén deberá elegirse convenientemente siguiendo diferentes criterios como son facilidad de acceso, mínima distancia de cableados, máxima visibilidad de la instalación, etc...

Teniendo en cuenta que, según el diseño propuesto, la planta podrá estar dividida en diferentes parcelas, se deberá tener en cuenta este aspecto además de los anteriores. En este sentido, lo más recomendable es ubicar, tanto el edificio de control como el



almacén, en la misma parcela en la que se sitúe la subestación de salida y conexión a red. Así, una vez se acuerden las condiciones para dicha conexión y se decida la ubicación, se recomienda estudiar la mejor ubicación posible para las dos instalaciones en esa misma parcela.

- **Centro de Inversores y Transformación**

Se instalarán un total de 9 centros de inversores y transformación de MT, distribuidos por la central fotovoltaica de manera acorde a la distribución de los bloques. Su ubicación se definirá de forma que se minimice el cableado hasta ellos y se facilite la configuración de los anillos de media tensión que conectan unos con otros. Cada uno de estos centros, tendrá el formato de contenedores de acero de 6 m ya detallados en una sección anterior de este documento. Además, todos ellos dispondrán de los elementos auxiliares necesarios como alumbrado, fuerza, ventilación, seguridad y protección contra incendios. En su interior, se distribuirán, de forma separada, una sala donde se instalará el transformador y otra donde se ubicarán los equipos de media tensión.

### **Cimentaciones**

En este caso, se han considerado las siguientes soluciones para cada cimentación:

- **Cimentación Seguidores:** mediante perfil hincado en terreno.

**Figura 4. Cimentación**



- **Cimentación Edificio de control y Almacén:** cimentación superficial mediante zapatas arriostradas de hormigón armado o mediante vigas de hormigón armado 40x40 mm longitudinales.

## Canalizaciones

- Canalizaciones entre seguidores, hasta inversores

Las canalizaciones se podrán realizar (en función del terreno y de la disposición de los equipos) mediante estas vías:

1. Zanja enterrada: apertura y cierre de zanja de 1,00 m de profundidad y 0,6 m de ancho, con excavación mecánica, con tubos de PVC.
2. Bandeja: para instalación eléctrica de varillas de acero con borde de seguridad que evita daños a las personas y a los cables de 50x30 mm.

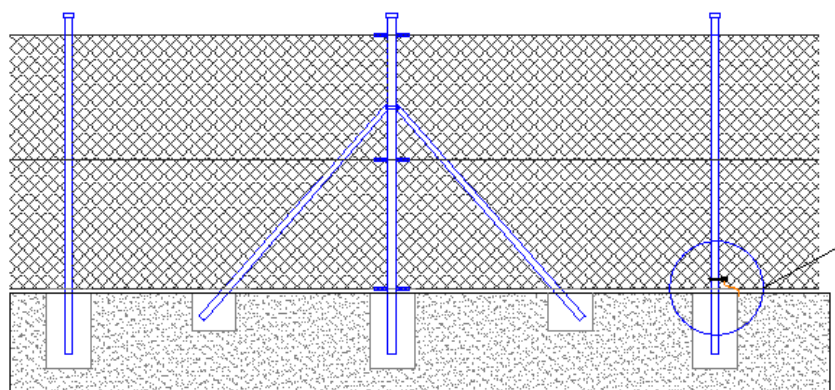
- Canalización media tensión en planta fotovoltaica

Dado el carácter del terreno que atraviesa la línea, los cables se instalarán directamente enterrados en zanja. En los cruces con carreteras o caminos el relleno será hormigonado y se realizará la reposición del firme preexistente.

## Vallado Perimetral

El cerramiento de la parcela se realizará mediante malla cinética metálica y galvanizada de 2 metros de altura y con postes de acero cada 3 metros. Contará con postes de refuerzo cada 20 metros, así como en los cambios de dirección. El vallado perimetral dispondrá de accesos tanto para la entrada de vehículos, como de personas. Tanto la puerta para el paso de vehículos, como la puerta peatonal, dispondrán de un sistema automático de apertura para facilitar la gestión de accesos a la planta desde sala de control y desde la caseta de control de accesos. En cualquier caso, el vallado cumplirá con los requerimientos medioambientales que pudieran establecerse.

**Figura 5: Vallado perimetral**



En la propuesta realizada, es posible que sea necesario realizar vallados independientes para cada una de las parcelas, de manera que los caminos puedan seguir manteniendo el libre acceso de personas, vehículos y maquinaria a las parcelas vecinas. En cualquier caso, una vez se hayan cerrado los acuerdos sobre el uso de terrenos y posible retranqueo de caminos, se recomienda estudiar la manera óptima de realizar el trazado del vallado perimetral, tanto desde el punto de vista económico, como funcional de cara a la explotación de la PFV.



## 5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA

Teniendo en cuenta los diversos elementos del proyecto que durante su construcción podrían afectar al Patrimonio Cultural existente, y según la normativa legal a la que se ha hecho mención anteriormente, se estableció la realización de un estudio del patrimonio consistente en una Prospección Arqueológica superficial Intensiva, cuyo objetivo era inventariar los elementos culturales existentes (arqueológicos, etnográficos y artísticos), así como evaluar los posibles efectos del proyecto sobre éstos.

### 5.1. Descripción de las diferentes fases del trabajo

La organización de las labores de prospección arqueológica se ha realizado de acuerdo con las siguientes fases de trabajo:

1. Elaboración del **Proyecto de actividad arqueológica preventiva**.
2. Análisis de la **documentación disponible**: Consulta del inventario arqueológico, bibliografía y cartografía.
3. **Prospección Arqueológica** superficial intensiva cuyos objetivos son:
  - Constatar la presencia o ausencia del Patrimonio Cultural catalogado en la zona de estudio.
  - Inventariar los potenciales elementos arqueológicos, etnográficos y/o los bienes inmuebles histórico-artísticos.
  - Delimitar y documentar planimétricamente los elementos del Patrimonio Cultural.
4. Una vez terminada la Prospección arqueológica se ha realizado la **Memoria Técnica** compuesta por:
  - Explicación detallada de todas las labores llevadas a cabo durante el trabajo.
  - Valoración de los impactos sobre el Patrimonio Cultural.

- Establecimiento de las medidas preventivas necesarias cuyos objetivos son:
  - a. Proteger y conservar los elementos documentados durante las labores de prospección.
  - b. Evitar afecciones potenciales negativas sobre los elementos documentados.

## 5.2. Metodología de la prospección arqueológica

**Ámbito:** La prospección a realizar, de tipo intensivo, se ha centrado en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto.

**Superficie:** La prospección se ha diseñado como una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos**, de 20 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva.

**Tiempo de ejecución de los trabajos:** La intervención tiene validez en el área señalada anteriormente. El trabajo de campo se ha desarrollado el 4 y 5 de marzo 2021, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Delegación Provincial de Guadalajara.

**Metodología:** Se han evaluado los siguientes elementos, siempre y cuando las condiciones del terreno lo han permitido:

- **Área de emplazamiento de las Plantas Fotovoltaicas.** Se han prospectado mediante transectos todos los polígonos definidos en el proyecto de construcción.
- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica.** Se ha prospectado la banda de afección de la parte de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado, tomando como referencia el eje del trazado previsto.

- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se localizaban a una distancia de hasta 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área. La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. La prospección arqueológica ha prestado especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

### 5.3. Criterios de valoración de impacto de los elementos culturales

Una vez realizada la Prospección arqueológica y documentados los diferentes elementos del Patrimonio Cultural, se realiza la Memoria Final y en ella la valoración de los impactos sobre dichos elementos.

La valoración de los impactos potenciales pretende predecir y cuantificar las alteraciones que se puedan producir sobre el Patrimonio Arqueológico, Etnográfico y/o Artístico, a través de la relación de cada uno de los elementos inventariados con el ámbito de incidencia del proyecto. Esta valoración, a su vez, tiene como objetivo el establecimiento de las medidas preventivas necesarias para la conservación y salvaguarda de los elementos culturales que se documenten durante las labores de estudio y documentación. Se definen dos zonas de evaluación:

- **Zona de Afección:** Comprende la superficie de ocupación más un perímetro de 50 metros de ancho de protección.
- **Zona de Incidencia:** Se trata de aquella banda definida por la superficie comprendida entre los 50 y 100 m de radio a partir del perímetro de protección de la planta fotovoltaica o de la línea eléctrica.



Para realizar la valoración sobre el Patrimonio Cultural se han tenido en cuenta los criterios que se indican a continuación:

1. **Magnitud.** Valora la dimensión de la alteración que sufre el bien por la obra en proyecto. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
  - a. Extensión: Superficie afectada por el proyecto en relación con el área de ocupación del elemento cultural.
  - b. Tipología y cronología del elemento cultural.
2. **Intensidad.** Se definirá valorando los siguientes parámetros:
  - a. Afección física en superficie o profundidad.
  - b. Impacto visual previsible sobre el bien.
3. **Fiabilidad.** Se definirá en función del grado de certeza sobre el impacto que puede producir un determinado elemento del proyecto, obra o actividad sobre el bien. Consiste, por tanto, en una estimación del riesgo de afección que presentan determinadas acciones de un proyecto sobre una entidad patrimonial, y para ello se valorará, entre otras cosas, la distancia entre el bien y el proyecto.
4. **Reversibilidad de la afección.** Capacidad del elemento de poder restablecer sus características tras una actuación sobre el mismo.

Para cuantificar el grado de incidencia se han tenido en cuenta las categorías de impacto que la normativa sobre Evaluación de Impacto Ambiental establece: crítico, severo, moderado, compatible y sin impacto.

**Tabla 3. Categorías de impacto sobre los elementos culturales**

Sin impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4

Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

## **6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA**

### **6.1. Consulta del inventario arqueológico**

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que no existen yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Los yacimientos más cercanos son: La Cercada, a 368 m, y La Talayuela / Haza de la Barca a 972 m.

### **6.2. Consulta del inventario de Bienes Etnográficos**

Al no existir ningún Inventario de Bienes Etnográficos, tal y como se conoce el Inventario Arqueológico o el Inventario de Bienes de Interés Cultural, el análisis de estos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía (Ver bibliografía).

### **6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural**

Tras la consulta realizada se ha constatado que ninguno de los BIC inventariados se encuentra dentro del ámbito de estudio del proyecto.

### **6.4. Consulta bibliográfica**

Se ha realizado la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de Prospección Arqueológica realizados anteriormente.

## 6.5. Evolución histórica de la zona de estudio

### La Prehistoria

La aparición de un metacarpiano perteneciente a un Neanderthal hallado en la estratigrafía de la Cueva de los Casares, en Riba de Saelices, hace pensar que la ocupación en la provincia de Guadalajara se remonte a fechas más antiguas del 10.000 a. C. Del primero de los periodos en que se divide la Prehistoria, el Paleolítico, se han encontrado huellas en forma de industria de piedra torpemente tallada, tanto en las orillas del río Henares, como en las del río Linares, y en las altiplanicies de Campisábalos, lo que prueba la existencia del hombre en remotísimas épocas.

También el santuario de arte rupestre de la Cueva de los Casares y la cercana Cueva de la Hoz, en Riba de Saelices, que fueron elaborados en pleno periodo magdaleniense, hacia el 15.000 a. de C., prueba la continuidad de algunos hábitats a lo largo de miles de años.

Del periodo Neolítico también quedan restos apreciables en Guadalajara por ejemplo en las sierras molinesas el testimonio de Peña Escrita en Canales de Molina, y en otros múltiples lugares, especialmente en torno a Alcolea del Pinar, se han documentado diversos monumentos funerarios del megalitismo, fenómeno que se inicia en el IV Milenio a. de C., y que consisten en enterramientos en cámaras circulares o poligonales, formadas por grandes lajas de piedras hincadas y pasillos de acceso largos, todo ello protegido por una gran masa de piedras y tierra.

La Edad de los Metales se inicia con el Calcolítico. La extracción del cobre y la producción del bronce se inicia desde el III Milenio a. de C. En el aspecto cultural, es la época de la cerámica campaniforme, y de entonces se han hallado hábitats en la provincia de Guadalajara que prueban la densidad relativa de su poblamiento, como las cuevas de Harzal, en Olmedillas, o la ya citada de los Casares, en Riba. También se han hallado en el Cerro de las Canteras de Sigüenza y en el Perical de Alcolea de las Peñas, en la Lastra de Sigüenza y en la Muela de Alarilla, restos de esta época.



De la Edad del Bronce más concretamente aparecen numerosos poblamientos en torno a las orillas del río Henares. Así los poblados denominados de tipo Pico Buitre, y sobre todos el de la Loma del Lomo en Cogolludo, con múltiples habitáculos consistentes en fondos de cabañas de usos múltiples. Del Bronce Final es ya el gran poblado de la Muela de Alarilla, y el de Mojares, con pruebas de haber tenido jerarquías sociales en su interior.

Ya en la Edad del Hierro, que corre desde el siglo VIII a. de C., se encuentran en Guadalajara los suficientes yacimientos como para poder afirmar que estuvo muy poblada, sobre todo en los valles altos de la provincia, como lo demuestran los castros de Riosalido y Santamera (en el Salado), de Pelegrina (en el Dulce) de la Coronilla en Chera (en el Gallo) o de la Cava en Luzón (en el Tajuña). Muchos otros en torno a Atienza, Sigüenza y Molina así lo demuestran.

En el término municipal de Tórtola de Henares los primeros vestigios datan de la época prehistórica con los asentamientos de La Talayuela en el margen izquierdo de la orilla del río Henares que corresponde a Tórtola. Hay asentamientos, así mismo, de la época de los íberos y celtíberos con restos de poblados en el Barranco de Valles (noroeste de Tórtola), también muy próximo al Henares, donde estos primeros habitantes desarrollaron su vida. Además, hay referencias de las monedas y restos de utensilios romanos encontrados en el cerro de la iglesia, donde, efectivamente, parece un enclave propio para divisar el horizonte ante posibles acechos.

El término municipal de Chiloeches ha estado habitado desde las edades del hierro y del bronce como lo prueban los yacimientos de: El Estanque, Casasola (E. Bronce) Barranco de Valhondo (E del hierro), las Llanas, La Vega (E del Bronce) y El Castillo que parece un castro ibérico. Este es el más cercano al actual casco. En él se encontraron tumbas, ajuares y restos cerámicos de la edad del bronce.

### Los Celtíberos

Son éstos los que forman la gran civilización que ocupa las tierras de Guadalajara inmediatamente antes de los romanos, llenando el periodo final del Hierro. Las excavaciones arqueológicas realizadas por el marqués de Cerralbo a principios de este siglo nos dieron a conocer esta cultura, que tuvo su apogeo entre los siglos VI al III a. de C. Aunque los romanos llamaron celtíberos a todos los pueblos que ocupaban el norte peninsular en torno al Ebro, la realidad es que formaban muchos grupos raciales y culturales diversos, independientes entre sí, extendidos por la Celtiberia Ulterior (en la que destacaron los arévacos y los pelendones, más célticos, más guerreros, que sucumbieron antes de rendirse al romano, y que ocuparon lugares como Sigüenza, Atienza, Termancia, etc.) y por la Celtiberia Citerior, en la que aparecieron los bellos (por el valle del Jalón) y los titos, más al sur, por Molina. También en esta demarcación encontramos a los lusones, extendidos en un territorio muy concreto de la actual serranía del Ducado, en torno a pueblos como Luzaga o Luzón que heredaron de ellos su nombre. Estuvieron más influidos por los iberos y opusieron menos fuerza a la dominación romana. Aún quedan otras tribus consideradas celtíberas como los olcades, que ocuparon Caesada (Hita) y tierras de Cuenca.

Estas personas se dedicaron fundamentalmente a la ganadería, al pastoreo y a la cría de caballos. Se distribuían en ciudades (oppida), aldeas (vici) y castillos (castella), pero todo en forma de pequeños y humildes núcleos, que en cualquier caso estaban muy bien defendidos. Las ciudades eran independientes entre sí, al modo de las ciudades-estado de otras civilizaciones mediterráneas. Su religión era naturalista. Sin ritos concretos, ni lugares de culto, se sacralizaba la Naturaleza, las fuentes, los bosques, las montañas. Se hacían oraciones comunes y ofrendas. Se dedicaba un culto muy especial a los muertos. Y prueba de ello son las abundantes necrópolis que se han documentado en la provincia. Siempre se hacía el rito de la incineración, y en ocasiones se hacían sacrificios de animales, enterrando a los guerreros junto a sus armas y utensilios de batalla. Son múltiples los lugares donde se han encontrado necrópolis y acrópolis celtibéricas, documentando infinidad de elementos de su cultura material y de su forma de vida: Higes, Valdenovillos, el Rebollar en Alcolea de las Peñas, Tordelrábano, Altillo de Cerropozo en Atienza, El Atance, La Olmeda de Jadraque, Carabias, Prados Redondos en Sigüenza, Guijosa,

Estriégana, los Castillejos de Pelegrina, Aguilar de Anguita, Torresaviñán, Villaverde del Ducado, Luzaga, Padilla del Ducado, Hortezueta de Océn, Renales, Chera, La Yunta, etc.

### **Romanización**

La conquista de Hispania por el Imperio Romano fue larga y conflictiva. Las guerras celtíberas, que terminaron con la dominación por Roma de esta parte del interior ibérico, de la Celtiberia concretamente, se sucedieron entre los años 143 al 133 a. de C., aunque hasta el 94 a. de C. siguieron presentándose las batallas y las escaramuzas. En principio, y durante el periodo republicano, Roma trató de imponerse a los pueblos sometidos y cobrarles impuestos. Según Tito Livio (34,19), el general Catón atacó Sigüenza, estableciendo un campamento en La Cerca, junto a Anguita. En cualquier caso, este sería un centro fortificado romano de cara a controlar una zona inestable.

La ciudad de Caraca, en el territorio alcarreño, resistió en el 78 a. de C. a los romanos, según Plutarco y Sertorio. La zona de Guadalajara actual perteneció a la Hispania Citerior, que tras la reorganización de Augusto pasaría a ser incluida en la Hispania Tarraconense. La influencia de Roma a partir de la definitiva conquista se centra en los cambios de la explotación agrícola, minera, comercial, y en la construcción de grandes vías de comunicación, de puentes, etc. En la España romana, en la que permanece un importantísimo sustrato de población autóctona se distribuyen los pobladores en *cognatio* y *gentilitas*, aunque Roma pone sus pretores y cónsules para el gobierno de los territorios.

La más señalada de las ciudades de la época romana en Guadalajara fue sin duda Segontia (Sigüenza). En el año 195 a. de C., cuando era asediada por el ejército romano, figuraba como un punto de almacén de provisiones, teniendo tras su conquista una estructura municipal, y erigiéndose, ya en el valle, como importante centro de comunicaciones entre el Jalón y la Meseta. La evolución durante el Bajo Imperio, con la invasión de la costa mediterránea por francos, supone el empobrecimiento progresivo del Imperio en Hispania. Se asientan poderosos y ricos terratenientes romanos en villae sobre los valles de los grandes ríos, junto a las vías, siguiendo los consejos dados por Catón y Varrón. De ellas han quedado algunos notables ejemplos como las villae de Gárgoles de



Arriba, de las Casutillas en Corduente y de otros pequeños lugares en torno a Sigüenza y el río Henares.

El término municipal de Marchamalo tiene un origen muy antiguo, de tiempos de las primeras civilizaciones de la península ibérica. El asentamiento carpetano e hispanorromano de la antigua Arriaca, situado en una muy buena vía de comunicación, puede relacionarse con los primeros moradores de Marchamalo. Arriaca se situaba algo más al noreste del actual Marchamalo. En el paraje conocido significativamente como 'El Tesoro', se han encontrado cantidad de monedas y restos cerámicos de época romana. Hay vestigios arqueológicos de una gran necrópolis y de algún asentamiento próximo.

En el municipio de Yunquera de Henares se conocen diversos datos y restos arqueológicos que atestiguan la existencia de pobladores en nuestras tierras desde la época romana, entre los siglos I al IV d.C., aunque cabe apuntar algunos hallazgos de materiales de época prehistórica, más concretamente de algunos asentamientos de época celtibérica, en la zona de “la Granja” y los cerros del otro lado del río Henares. De los romanos se han hallado materiales (cimientos de casas, inscripciones en piedra, monedas, ajuares, etc.) en diversas zonas del municipio, cerca del río y del probable trazado de la famosa calzada romana que unía Emérita-Augusta (Mérida) con Caesar-Augusta (Zaragoza), pasando por Complutum (Alcalá de Henares), Arriaca (Guadalajara) y Segontia (Sigüenza).

Por el municipio de Fontanar discurría la «vía romana» de Mérida a Zaragoza, y fue por tanto un lugar muy frecuentado en los siglos de la dominación romana, quedando actualmente en su término y en la misma vega del río Henares, algunos restos de villas romanas. Su desarrollo urbano fue siempre en función de un camino que la atravesaba, el camino real de Navarra, frecuentado de viajeros y ganados. Todavía hoy su estructura refleja esa idea, la de que su calle principal, y sus ensanchamientos en forma de plazas, estaban en torno al camino inicial.

## EDAD MEDIA

### Los Visigodos

Apenas han quedado huellas de los visigodos, como cultura dominante en el plano político durante unos dos siglos en Guadalajara. La existencia de una ciudad como Toledo y su contorno inmediato, sede política, cultural y religiosa de este pueblo, sólo repercutió aquí en el lógico cambio de costumbres y en las novedades de régimen político y administrativo introducidas a toda la población. El derecho germánico sustituirá al romano, y la religión cristiana afianza su introducción en la generalidad de la población.

En el año 578 el rey Leovigildo funda una gran ciudad en la orilla izquierda del río Tajo, aguas arriba de Toledo, y en tierra alcarreña. Se trata de Recópolis, asentamiento primitivo en el que se eleva una basílica y se construye un gran palacio, surgiendo en torno a estas edificaciones un gran poblado, que sería posteriormente, quizás con la llegada de los árabes, arrasado. Hoy son restos arqueológicos los que se encuentran en aquel enclave de Recópolis, junto a Zorita de los Canes, donde posiblemente se situó uno de los puentes que atravesaban en época visigótica el río Tajo.

### Los árabes

La ocupación árabe en Guadalajara, aunque no fue excesivamente dilatada en el tiempo, sí dio lugar a la permanencia de interesantes huellas, tanto desde el punto de vista histórico como monumental. En el primero de ellos, debemos considerar que la etapa islámica abarca desde más o menos el 711 hasta los finales años del siglo XI y en algunas comarcas orientales hasta el primer tercio del XII. En total unos cuatro siglos, lo que supuso la creación de asentamientos de densos núcleos poblacionales, un sedimento toponímico importante, y una huella cultural y artística más o menos notable. Quizás la más importante aportación de los árabes a la historia de Guadalajara fue precisamente la creación de su capital: se estima que la fundación de la ciudad, tal como hoy se encuentra situada, se debe al capitán bereber al-Faray, quien allá a mediados del siglo IX se destacó por su valor en campañas contra los cristianos, y aquí en Guadalajara fue designado como jefe de la zona o marca fronteriza.

Durante los siglos VIII al XI, la Marca Media de Al-Ándalus tuvo una vida propia muy singular, y en su contexto social marcado siempre por la vigilante actividad militar, se dieron formas de vida muy peculiares. Han quedado escuetas referencias geográficas de autores hispanoárabes a la zona oriental de la Marca Media, que es la que corresponde a las actuales tierras de Guadalajara. La más interesante de dichas referencias es la que se encuentra en la "Descripción de España" hecha por Ahmad-al-Razi, a fines del siglo IX. Guadalajara es desde este siglo IX capital del extremo oriental de la Marca Media, englobando un territorio que va, desde el valle del Manzanares, incluido Madrid, hasta el Jalón, por Medinaceli. Lo que había sido un poblado ibérico conocido por el nombre de Arriaca, extendido sobre la vega del Henares, y luego romanizado, se convirtió en fortaleza y puesto de vigía árabe, al construir en el siglo IX un castillo y más tarde una ciudad que se cercó y fortificó con murallas.

A esta zona llegaron en los momentos iniciales diversas tribus bereberes que se repartieron el territorio hispano, los Hawara, los Madyuna, y los Banu Salim. Un bereber, lugarteniente de Tariq, fue Salim ibn War'amal ibn Wakdat, que fundó la ciudad de Medinaceli (Madinat-al-Salim) surgiendo una estirpe de jararcas que se asentaron en las sierras ibéricas y se extendieron hacia los valles de la meseta meridional, imponiendo su influencia y poder sobre la escasa población de la zona. Se considera que la Marca Media en su distrito de Guadalajara fue siempre un territorio de escasa población, tan solo ocupado por destacamentos militares, y con ciertos núcleos como Guadalajara, Alcalá, Sigüenza, Medinaceli un tanto más densos.

Desde el siglo VIII incluso, hasta el momento de la reconquista definitiva a finales del XI, Guadalajara y su tierra se vieron sometidas a las frecuentes incursiones de los ejércitos castellanos, que nunca persiguieron una conquista definitiva, sino que buscaban solamente el pillaje y el desgaste y desmoralización del enemigo. Los ejércitos cristianos pasaron hacia el Tajo y el Henares a través de los puertos fáciles de la sierra (Somosierra, Miedes, etc), bajando por los valles de los ríos serranos que abocaban a las orillas derechas del Tajo y Henares, de ahí las diversas instalaciones militares creadas por el califato, como las alcazabas, castillos y torreones situadas en las elevaciones con gran amplitud visual.



### **Los reinos cristianos**

La mal llamada Reconquista de Al-Ándalus por parte de los reinos cristianos del norte, se vio protagonizada en tierras de Guadalajara por el reino de Castilla y sus diversos reyes, aunque también intervinieron los reyes de Aragón. El cambio de dominio de estas tierras supuso no solamente una variante en el control político, y religioso, sino una nueva visión de la vida, y de la sociedad, que con múltiples matizaciones ha llegado hasta nuestros días.

Se puede considerar que la Reconquista de la Marca Media y sus territorios anejos o de retaguardia se realiza a lo largo de una centuria, entre el último cuarto del siglo XI, y el mismo periodo del XII. El progreso de esta operación de cambio de dominio se realiza, no de norte a sur, como podría sospecharse a tenor del ritmo habitual de la Reconquista, sino de oeste a este, de occidente a levante.

Así tras numerosos y poco fructíferos intentos por parte de algunos monarcas castellanos, la toma definitiva del valle del Henares, de las fortalezas que lo vigilan, de las ciudades de Atienza, de Hita, de Guadalajara, Alcalá, etc., se hacen en el año 1085, por Alfonso VI y sus capitanes, al mismo tiempo que se toma definitivamente Toledo.

Solamente las sierras más orientales, en torno al Tajo, así como la serranía conquense caerían en poder de Alfonso VIII de Castilla, junto a la ciudad de Cuenca, en el año 1177. Ambas fechas límites (1085-1177) marcan el periodo de conquista o reconquista del suelo guadalajareño a los árabes. Tras esa fecha, y aparte de las ofensivas almorávides y almohades, la tierra de Guadalajara quedaría definitivamente consolidada en la Corona de Castilla, que comenzaría el proceso de su repoblación hacia los últimos años del siglo XII y primeros del siglo XIII.

### **La Repoblación del territorio**

#### **Los Comunes de Villa y Tierra en Guadalajara**

La estructura socio-económica y político-administrativa de los Comunes de Villa y Tierra, se expande desde el siglo XI a través de un ancho territorio que media entre la orilla izquierda del río Duero y la derecha del Tajo. En ese amplio margen cabe entera la

Extremadura castellana, la Transierra o grupo de tierras al sur de la Cordillera Central, y el denominado Reino de Toledo. Abarca también algunos fragmentos del norte del Duero por Soria y del sur del Tajo por las serranías conquenses. Y se expande en su estructura peculiar por tierras de la Extremadura leonesa, hoy provincia de Cáceres, y aun por las del Bajo Aragón en Zaragoza y Teruel o las sierras de Cazorla en torno a Úbeda y Baeza.

Solamente en la Extremadura castellana, en la que gran parte de las tierras de la actual provincia de Guadalajara quedaban incluidas, existieron en la Baja Edad Media un total de 42 Comunes de Villa y Tierra.

Tras la Reconquista del territorio por los reyes cristianos de Castilla y Aragón, la tierra de Guadalajara se constituye en amplios espacios de administración libre y comunal, los llamados "Comunes de Villa y Tierra", que ofrecen a sus habitantes tierras laborables y posibilidades de un autogobierno muy avanzado.

Los siglos inmediatos verán un cambio progresivo en esta política liberalizadora de raíz germánica de los primeros monarcas reconquistadores. Progresivamente se irá a un proceso que se ha dado en llamar de señorialización, y que consiste en la entrega de esos Comunes, o partes más o menos señaladas de ellos, a personas particulares, a eclesiásticos o monasterios, y a órdenes militares, quedando por tanto, aldeas, villas y ciudades, bajo el señorío jurisdiccional e impositivo de esas personas o instituciones, que coartan en gran modo el desarrollo de esos territorios en principio tan libres y dinámicos.

### **Los Señoríos Episcopales**

Ya desde el primer momento de la repoblación, hubo en la tierra de Guadalajara algunos señoríos episcopales que fueron reforzándose con el tiempo. El primero de ellos fue el de Brihuega, que Alfonso VI entregó al arzobispo de Toledo don Bernardo en 1086, pocos meses después de liberada la zona del dominio árabe. Poco después, en los primeros años del siglo XIII el Rey Fernando III entregaba el señorío de Uceda y todo su rico alfoz al arzobispo toledano el infante don Sancho, que lo dejaría en posesión de esta institución episcopal durante largos siglos. También buena parte de la Alcarria Baja y oriental perteneció al señorío episcopal de los Obispos de Cuenca. Lo recibieron en 1182 de manos del Rey Alfonso VIII. Finalmente, la más señalada de las opciones señoriales

episcopales en Guadalajara fue sin duda el Obispado de Sigüenza con señorío absoluto, temporal y espiritual, sobre esta ciudad, y con dominio sobre un amplio territorio circundante. Desde 1138, en que Alfonso VII le concedió el señorío de la parte baja de la ciudad progresivamente ampliado hasta 1796 en que el obispo Juan Díaz de la Guerra renunció voluntariamente a ese señorío, la ciudad de Sigüenza se vio dominada por una larga sucesión de figuras episcopales y por el Cabildo catedralicio que le servía de fuerza equilibradora.

También el obispado de Cuenca contó con importantes señoríos en tierra alcarreña de Guadalajara. Concretamente en su parte oriental, centralizada en la villa de Pareja, donde los obispos conquenses pusieron castillo primero, y luego palacio, donde se retiraban a descansar o a celebrar concilios diocesanos. Su influencia señorial se extendía a buena parte de los pueblos de la orilla izquierda del río Tajo a su paso por esta provincia.

### **Los Monasterios**

Otra de las modalidades utilizadas por los reyes castellanos para llevar a cabo la repoblación de sus amplios territorios vacíos tras la Reconquista fue la de entregárselos a órdenes religiosas que fueron poniendo monasterios y en torno a ellos fueron creando nuevos poblados que autoabastecían al monasterio.

La tierra de Guadalajara fue el único espacio de la actual Comunidad castellano-manchega en que tal fenómeno histórico se dio. Las comunidades religiosas que acudieron a la repoblación, siempre en las peligrosas fronteras de Al-Andalus, fueron los canónigos regulares de San Agustín, en su mayor parte de origen francés, y los cistercienses, sin olvidar algún cenobio benedictino.

Los canónigos regulares de San Agustín pusieron sus monasterios, que en principio fueron humildes puestos fronterizos, ampliados con el correr de los siglos, en lugares como Albendiego, al norte de la sierra central, junto al río Cañamares; Buenafuente del Sital, en las orillas mismas del Tajo, frente al territorio todavía islámico de Cuenca, así como en la Hoz del Gallo, cerca también de esa frontera. Estos asentamientos se hicieron a lo largo del siglo XII, y crecieron luego con donaciones reales, alguno de ellos, como



Buenafuente, transformado durante la siguiente centuria en monasterio de monjas cistercienses sufragáneo del de Huerta.

Los monjes de San Bernardo pusieron sus casas en lugares paradisiacos, en valles recónditos, en la confluencia de ríos, etc. Como en Casas de Ovila, fundada en 1181, junto al Tajo, algo más arriba de Trillo; de Monsalud, en Córcoles, hacia 1167, junto a un arroyo que baja a engrosar las aguas del Guadiela; de Bonaval, en la vertiente sur de la Sierra Central, protegidos en sus inicios por Alfonso VIII; de Arandilla, en pleno corazón del Señorío de Molina, promovida por los señores del territorio para encontrar enterramiento y panteón familiar en un cenobio cisterciense, etc. También los benedictinos pusieron sus casas en los valles por donde tradicionalmente se verificaba el tránsito entre las Españas cristiana y musulmana como por ejemplo en el valle del Badiel, bajo la vigilancia de la peña de Hita, en Sopetrán. Los cartujos del Paular tuvieron también amplias propiedades por la Campiña del Henares, así como otros monasterios centralizados en Madrid, los obispos de Toledo, de Cuenca y, por supuesto, de Sigüenza, todos poseían propiedades y ostentaban señoríos de corte eclesiástico sobre tierras y gentes.

### **Las Ordenes Militares**

La Orden de Calatrava se asienta en amplias zonas del sur de la provincia, formando en ella la Encomienda de Zorita, en cuyo castillo llegó a estar entre 1195 y 1212 la sede central de los maestros y la Orden donde se retiraron tras la batalla de Alarcos. La Orden de Santiago también poseyó tierras en esta provincia. La Encomienda de Mohernando se centralizó en este pueblo, a orillas del río Henares, abarcando lugares como Humanes, Robledillo, Cerezo, Razbona y Peñahora, este último el auténtico puerto de control de caminos en la confluencia del Henares con el Sorbe, lugar fortificado y sede del portazgo del camino real por el valle. La Orden de San Juan tuvo también algunas puntuales posesiones y ejerció el señorío en pueblos de Guadalajara como por ejemplo en Peñalver y Alhóndiga, lugares en los que puso comendador y alzó sendos castillos para su defensa. Lo mismo ocurrió en La Yunta, en territorio molinés, donde alzaron una fuerte torre abaluartada en el centro del pueblo.

## 7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

### 7.1. Prospección del área de afección del proyecto

La prospección arqueológica superficial intensiva se ha realizado en la zona afectada por el proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara). Los trabajos se han desarrollado del 4 al 5 de marzo de 2021, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Delegación Provincial de Guadalajara. Para la ejecución de la prospección se estableció una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, realizándose las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva, siempre y cuando las condiciones del terreno fueran favorables, lo que supone un margen adecuado para evaluar el área de la planta fotovoltaica y la línea eléctrica.

### 7.2. Descripción de la prospección arqueológica

Para una mejor comprensión y una descripción más detallada, las plantas fotovoltaicas se han dividido en polígonos.

#### PFV Vega Solar

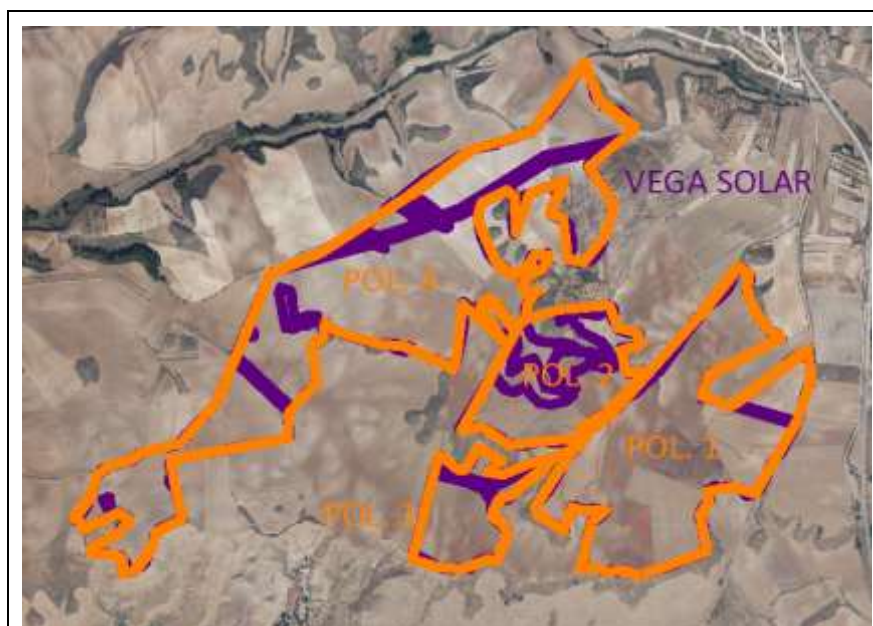


Figura 7: Diferenciación de los polígonos de la PFV Vega Solar

**Polígono 1:** Se accede a través de la carretera CM-1003, antes de llegar a Tórtola de Henares, a través de un camino que sale hacia el sur, hacia la zona denominada como El Frontón. Este polígono está encuadrado entre dos caminos, en la zona llamada La Llana, teniendo al noroeste el polígono 2.

El polígono se compone de parcelas de cultivo de cereal, con una visibilidad media-alta, ya que el cereal está poco crecido o está arado. Hay una parcela central en la que el cultivo está muy alto y la visibilidad es nula. La orografía por norma general es llana, aunque hay pequeños desniveles desde el centro al este-oeste, y parece que las parcelas han sido modificadas y aplanadas para poder cultivar. En superficie aflora la roca natural de caliza, yeso y algún sílex sin tallar. Se ha podido apreciar algo de material constructivo y cerámico muy disperso de época indeterminada.

**Polígono 2:** Se accede a través del mismo camino que el usado para acceder al polígono 1. Al sureste tiene como límite el polígono 1, al suroeste se encuentra el polígono 3 y al noroeste el polígono 4.

El polígono se compone por parcelas de cultivo de cereal, con una visibilidad media alta ya que el trigo se encuentra en crecimiento y buena parte de ellas están aradas. La orografía es irregular, ya que tiene pequeñas ondulaciones y montículos que parece que han sido modificados para poder cultivar. En superficie aflora la roca natural de cuarcita y algún resto constructivo muy disperso.

**Polígono 3:** Se accede por el mismo camino que para los polígonos 1 y 2, teniendo como límite un desnivel al sur, y el polígono 1 y 2 al noreste.

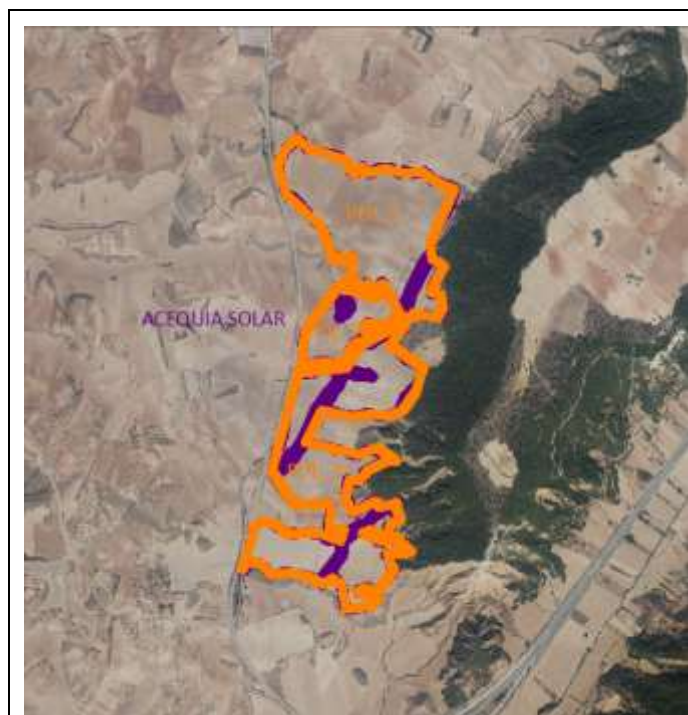
El polígono está compuesto por parcelas de cultivo, con una visibilidad alta en la zona oeste, ya que se encuentra arado, y una visibilidad media en la parte este, al encontrarse cultivado. La orografía es irregular ya que se aprecian desniveles hacia el norte y sur, con una pequeña vaguada central. En superficie aflora la roca natural de cuarcita en forma de cantos rodados. No se han documentado restos arqueológicos o constructivos.



**Polígono 4:** Se accede desde un camino que parte desde el término municipal de Tórtola de Henares, desde el suroeste, sirviendo como límite noroeste durante todo el trayecto de la planta fotovoltaica. Al sureste se encuentra unido por un pequeño pasillo con el polígono 2.

El polígono se compone por parcelas de cultivo, variando entre aradas, siembra baja o alta y al barbecho, por tanto, la visibilidad varía entre alta, media y baja, respectivamente. La orografía es irregular ya que presenta diferentes ondulaciones artificiales creadas para poder cultivar. En superficie aflora la roca natural de cuarcita, calizas y yesos. Se han recogido muestras de fragmentos de teja y loza de época contemporánea.

#### PFV Acequia Solar



**Figura 8: Diferenciación de los polígonos de la PFV Acequia Solar**

**Polígono 1:** Se accede desde la carretera CM-1003 a través de un camino agrícola que limita el polígono al suroeste. El límite sur es el polígono 2 de la misma planta fotovoltaica y el este la zona que no está cultivada, compuesta por monte bajo, pinos y encinas.

El polígono se compone por parcelas de cultivo de cereal, con una visibilidad media alta por norma general. Hay que destacar una zona de almendros al noreste del polígono. La orografía del terreno es irregular, ya que va ascendiendo progresivamente hacia el este. El estrato observado es arcilloso, aflorando en superficie la roca natural de cuarcita y sílex. Durante los trabajos se han observado restos constructivos y cerámicos muy dispersos de época indeterminada sin valor arqueológico.

**Polígono 2:** Se accede por la carretera CM-1003, al igual que para el polígono 1. Al norte limita con el polígono 1, al oeste con la propia carretera, al este con un monte de pinos y al sur con el polígono 3.

Las parcelas se encuentran cultivadas de cereal, con una visibilidad media alta, ya que la siembra no está muy crecida, y otras están aradas. La orografía es irregular, con pequeños desniveles que ascienden y descienden norte-sur. En superficie aflora la roca natural de cuarcita sílex. Se aprecia algo de material constructivo, muy disperso y escaso.

**Polígono 3:** Se accede a través de la carretera CM-1003, sirviendo como límite al oeste. Al norte limita con el polígono 2 y al este con un monte de pinos y encinas.

El polígono se compone de parcelas de cereal, encontrándose aradas o con el cultivo poco crecido por lo que la visibilidad es alta. La orografía por lo general es llana, aunque como los demás polígonos asciende progresivamente hacia el este, con pequeñas ondulaciones que ascienden y desciende norte-sur. Hay que destacar que muchas de las parcelas han sido modificadas para poder ser cultivadas. En superficie aflora la roca natural de caliza, yesos y algún sílex sin tallar. Se aprecian materiales constructivos como teja o ladrillo, junto con cerámica vidriada o indeterminada, pero muy escasa.

### Línea Eléctrica

La línea eléctrica subterránea une las plantas fotovoltaicas de Acequia Solar y Vega Solar. Atraviesa campos de cultivo con buena visibilidad, aunque en el tramo final, junto a la PFV Vega Solar, la visibilidad es nula por la altura del trigo. Buena parte del trazado discurre por la planta fotovoltaica Acequia Solar. La orografía es irregular ya que hay pequeñas ondulaciones en su trayecto. Cuando se realizaron las labores de prospección no se hallaron restos arqueológicos o constructivos, aunque sí se observó material constructivo de época contemporánea que podría pertenecer a escombreras que se encuentran junto a la carretera.

### 7.3. Evaluación del Patrimonio Cultural

Como ya se ha mencionado, durante el transcurso de los trabajos de prospección arqueológica **no se han documentado restos pertenecientes al Patrimonio Cultural**.



## 8. VALORACIÓN DE IMPACTOS

En los proyectos de Valoración y Corrección de Impactos sobre Patrimonio Arqueológico y Etnográfico, es necesario establecer un marco metodológico válido que permita identificar y documentar los Elementos Patrimoniales existentes (*Inventario*), definir la situación de los elementos culturales documentados con respecto al proyecto (*Valoración de Afecciones potenciales*), proponer contrapartidas (*Medidas preventivas*), establecer los impactos que el proyecto tiene sobre el Patrimonio Cultural (*Impactos residuales*) y por último, llevar a cabo las medidas preventivas establecidas (*Programa de Seguimiento Arqueológico*).

### 8.1. Valoración de impactos potenciales: Registro arqueológico

La realización del Inventario Arqueológico y Patrimonial es un paso imprescindible y necesario para el futuro desarrollo de los estudios de los Efectos Ambientales sobre el Patrimonio en general, y sobre el área de afección para el proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara). El Inventario permite reconocer y cuantificar los elementos individualmente, al tiempo que facilita la delimitación de áreas potencialmente arqueológicas mediante técnicas de muestreo arqueológico.

En el trazado del proyecto y en las inmediaciones no hay constancia de elementos arqueológicos, y durante los trabajos de prospección arqueológica no se han documentado yacimientos arqueológicos, elementos etnográficos o hallazgos aislados.

### 8.2. Medidas preventivas e impactos residuales

Una vez confirmado que no existen elementos culturales en la zona de estudio, no es necesario proponer medidas preventivas específicas. A pesar de ello, y debido a la baja visibilidad en algunas zonas, se recomienda como medida preventiva general un control arqueológico durante las obras.

## 9. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la Prospección arqueológica superficial intensiva para la realización del proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar (Guadalajara).

1. Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico de Castilla y la Mancha se verificó **que no existían yacimientos arqueológicos catalogados** en las inmediaciones del proyecto.
2. El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado a la Delegación Provincial de Cultura de Guadalajara con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 8 de enero de 2021, autorizando así el trabajo de campo.
3. **El resultado de los trabajos ha sido negativo** al no documentarse hallazgos aislados.
4. Como medida preventiva general, y debido a la baja visibilidad en algunos tramos, **se recomienda un control y seguimiento arqueológico** durante la fase de construcción del proyecto.
5. **CONCLUSIÓN FINAL: El proyecto de las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar y la línea de media tensión (Guadalajara) es compatible con el Patrimonio Cultural.**

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (1990): "La Edad de Bronce en Castilla- La Mancha" Toledo
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1982): "Vías de comunicación romanas en la provincia de Guadalajara"
- ABASCAL PALAZÓN, J.M (1984): "Presencia romana en las tierras de Guadalajara"
- ALCOLEA GONZÁLEZ, J.J. et al. (1995) La cueva del Turismo (Tamajón, Guadalajara). Un nuevo yacimiento rupestre paleolítico en la Meseta castellana. Arqueología en Guadalajara. Patrimonio Histórico Arqueológico, 12. Junta de Comunidades en Castilla La Mancha: 127-136.
- ANTONIA DEL VAL, V. (1984) Aproximación a la problemática del Neolítico en la Meseta: Una propuesta de secuencia cultural. W-A-H, 13: 9-45.
- ARENAS, J; MARTÍNEZ, J.P (1995): " Poblamiento prehistórico en la comarca molinera. El Turmielo de Aragoncillo (Guadalajara)" Kalathos 13-14. Teruel.
- ASÍN PALACIOS, M. (1984) Toponimia árabe de España. Madrid.
- BARROSO BERMEJO, R.Mª (1996). "Notas sobre el Bronce Final y los comienzos del Hierro en el valle del alto Tajo: La provincia de Guadalajara" II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo III, pp153-159
- BALBÍN, R; ALCOLEA, J.J (1992): "Arte paleolítico de la Meseta Española" Complutum
- BALBÍN, R (1995) Carta arqueológica de la provincia de Guadalajara. Arqueología en Guadalajara Patrimonio Histórico-Arqueológico, 12. Junta de Comunidades de Castilla La Mancha: 11-23.
- BARROSO BERMEJO, R.M. (1993) El Bronce Final y la transición a la Edad del Hierro en Guadalajara. W.A.H, 20. Guadalajara: 9-44.
- BUENO RAMIREZ, P; JIMENEZ SANZ, P; BARRROSO BERMEJO, R (1995): "Prehistoria reciente en el Noroeste de la provincia de Guadalajara" en "Arqueología en Guadalajara"
- CABRÉ AGUILÓ, J (1930): "Excavaciones en la necrópolis celtibéricas del Altillo de Cerropozo (Atienza, Guadalajara)"
- CASTELLOTE HERRERO, E. (1990) Arquitectura y trabajo: construcciones auxiliares agrícolas y ganaderas en La Alcarria. En CEA GUTIÉRREZ, A. et al. Arquitectura popular en España, CSIC: 551-558.



- CATALINA GARCÍA, J. (1905) Relaciones topográficas de España. Provincia de Guadalajara, con notas y aumentos. Memorial Histórico Español, XLIII, Vol. III, Madrid: 111-164.
- ----- (1973) La Alcarria en los dos primeros siglos de su reconquista. Diputación Provincial de Guadalajara.
- CERDEÑO, M<sup>a</sup> L; MARTÍN, E (1995):"Sistemas defensivos de un castro celtíbero" III Simposium sobre Los Celtíberos.
- GALAN, Y SAULNIER, C (¿):"Calcolítico y Edad de Bronce en la Meseta" MTUAM
- GARCÍA MARTÍN, P. (Coord.) (2000) Cañadas, cordeles y veredas. Junta de Castilla y León.
- HERRERA CASADO, A. (1983) Crónica y guía de la provincia de Guadalajara. Diputación de Guadalajara.
- JUAN GARCÍA, A. de (1985) Arqueología de Castilla La Mancha: Excavaciones.
- JIMENEZ, P; BARROSO, R. M<sup>a</sup>; (1993)."El fenómeno funerario durante la Prehistoria Reciente en el Centro de la Meseta: la provincia de Guadalajara" Actas del I Congreso de Arqueología Peninsular
- MONJE MOLINERO, E. (1993) Topónimos de la provincia de Guadalajara. Sigüenza.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J; GALAN, A; CABALLERO, L; FERNANDEZ, M; MUSAT HERVÁS, M (1994)."Arqueología en Castilla-La Mancha" Servicio de Publicaciones de la Junta de la Comunidad de Castilla La Mancha.
- SERRANO BELINCHÓN, J. (1994) Diccionario enciclopédico de la provincia de Guadalajara, Guadalajara.
- VALLEJO, M. (1999) Los viajes de Cornide por la Alcarria. Viajes histórico-arqueológicos por las tierras de Guadalajara (1793-1795). Aache Edic. Guadalajara.
- VVAA (1985)."I Congreso de Historia de Castilla- La Mancha".Vol II y III
- VVAA (1990):"La Edad de Bronce en Castilla-La Mancha" Toledo
- U.C.A (1996)."Celtas y Celtíberos: realidad o leyenda" Universidad Complutense de Madrid.

---

## ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---

## REGISTRO ELECTRÓNICO - JUSTIFICANTE DE ENTRADA

### DATOS REGISTRO

**NÚM. DE REGISTRO:**

**FECHA DE REGISTRO:**

**ESTADO FIRMA:** FIRMADO DIGITALMENTE (VERIFICADO CERTIFICADO DE REPRESENTANTE PERSONA JURIDICA SOLICITANTE)

**OFICINA DE REGISTRO:** OFICINA DE REGISTRO VIRTUAL

**DESTINO:** CONSEJERIA DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTES - DELEGACION PROVINCIAL CONSEJERIA EDUCACION, CULTURA Y DEPORTES GUADALAJARA - SERVICIO CULTURA GUADALAJARA - SECCION ARQUEOLOGIA GUADALAJARA

**ASUNTO:** SJLZ - FORMULARIO DE PROPOSITO GENERAL DEL REGISTRO ELECTRÓNICO DEL CIUDADANO

### REPRESENTANTE

**TIPO DOC.:** **NÚM. DOC.:**

**NOMBRE / RAZÓN SOCIAL:**

**DIRECCIÓN:**

### INTERESADOS

**TIPO DOC.:** **NÚM. DOC.:**

**NOMBRE / RAZÓN SOCIAL:** ACTEO ARQUEOLOGIA Y PATRIMONIO SL

### EXPONE

Expediente: 20.2484 IGNIS DESARROLLO S. L ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural Prospección Arqueológica Superficial Intensiva del proyecto de la línea de media tensión y las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar Guadalajara. Este proyecto anteriormente se denominó planta fotovoltaica Vega Solar y línea de media tensión asociada Guadalajara. Debido a diversas cuestiones relacionadas con la promoción de los proyectos, la planta fotovoltaica Acequia Solar, autorizada con número de expediente 20.2483 se va a tramitar junto con la PFV Vega Solar y línea de media tensión asociada Tórtola de Henares y Guadalajara, autorizado el 8 de enero de 2021. Los trabajos se han realizado el 4 y 5 de marzo 2021.

### SOLICITA:

Se de por presentado el Informe Final de Evaluación cultural Prospección Arqueológica Superficial Intensiva del proyecto de la línea de media tensión y de las plantas fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar Guadalajara, y se emita la resolución correspondiente.

### ANEXOS

**SE APORTA DOCUMENTACIÓN:** **EN PAPEL:** NO **ELECTRÓNICA:** SI

**NOMBRE DOC.:** FORMULARIO DE PROPOSITO GENERAL

**NOMBRE DOC.:** INFORME FINAL

### OTROS DATOS

**FECHA DE GENERACIÓN DEL JUSTIFICANTE:** 19/05/2021





Castilla-La Mancha

REGISTRO ÚNICO CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DELEGACIÓN PROVINCIAL - GUADALAJARA	
8 ENE 2021	
Salida N.º 11065	Entrada N.º

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.  
C/ Jara, 7  
28200 SAN LORENZO DE EL ESCORIAL  
Madrid

SERVICIO: Servicio de Cultura. TSF/VGA

ASUNTO: Remisión de permiso de intervención arqueológica, en relación al "Proyecto de Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto de la planta fotovoltaica Vega Solar (varias parcelas del Polígono 9 de Tórtola de Henares) y línea de media tensión asociada (Tórtola de Henares y Guadalajara).

EXP/CULT.: 20.2484

Vista la solicitud de autorización de trabajos arqueológicos en relación con el proyecto arriba citado en la que se propone como Dirección Arqueológica de aquéllos a [redacted], se adjunta permiso de intervención arqueológica.

De acuerdo con lo expresado en el apartado 5º de los condicionantes reflejados al dorso del permiso de intervención arqueológica, "El estudio arqueológico... será objeto de **VISADO/RESOLUCIÓN** por parte de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara", por lo que la **Administración que deba otorgar la Licencia de Obras no procederá a concederla** hasta que no se haya presentado dicho estudio arqueológico y sea objeto del citado visado/resolución.

La Promotora o Propiedad deberá proceder a comunicar a la Dirección Arqueológica en calidad de representante arqueológico ante esta Delegación Provincial:

- Comienzo y la finalización de los trabajos sobre el proyecto de obra o acción, así como cualquier modificación del proyecto, para su comunicación ulterior administrativa por parte de la Dirección Arqueológica.
- Suspensión de cualquier acción (Ley 4/2013, artículo 52: remoción de tierra, demolición o cualesquiera otras), sobre aquellas áreas donde se haya producido la aparición de objetos arqueológicos u elementos susceptibles de estudiar con metodología arqueológica, en tanto no se produzca declaración expresa por parte de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara.

En Guadalajara, a fecha de firma

EL DELEGADO PROVINCIAL

(P. D. Resolución de 28/07/2015, D.O.C.M. Nº 150 de 3/08/2015)

Código Seguro de Verificación (CSV):



Castilla-La Mancha

PERMISO DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Exp.: 20.2484

Vista la solicitud de autorización (Nº de registro 3134464 con fecha 13 de noviembre de 2020), presentada por Maite Pérez Gil, en representación de IGNIS DESARROLLO, S.L., como promotora de las obras de los trabajos arqueológicos en relación con el **“Proyecto de la planta fotovoltaica Vega Solar (varias parcelas del Polígono 9 de Tórtola de Henares) y línea de media tensión asociada (Tórtola de Henares y Guadalajara)”**, en la que se propone como Dirección Arqueológica de aquéllos Dña. Maite Pérez Gil.

Vista la documentación acreditativa de la capacitación técnica de la Dirección Arqueológica, así como su propuesta de concretos trabajos por realizar y métodos por emplear en la referida actuación.

ESTA DELEGACIÓN PROVINCIAL RESUELVE: AUTORIZAR

para que desarrolle los referidos trabajos arqueológicos, en calidad de Dirección Arqueológica, con las condiciones que se establecen al dorso de este documento.

Contra esta resolución que no agota la vía administrativa, si el recurrente es un particular podrá interponer recurso de alzada ante la Sra. Consejera de Educación, Cultura y Deportes en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de su notificación, según lo que determina el Art. 121 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Si el recurrente es una administración pública, podrá interponer recurso Contencioso Administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Guadalajara de conformidad con lo establecido en los artículos 8.3, 44 y 46 de la Ley 29/1998 de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

En Guadalajara, a fecha de firma

EL DELEGADO PROVINCIAL

(P. D. Resolución de 28/07/2015, D.O.C.M. Nº 150 de 3/08/2015)

### **CONDICIONES A QUE QUEDA SUJETA LA AUTORIZACIÓN CONCEDIDA:**

1.- La presente autorización se concede para la realización de **prospección arqueológica superficial hasta el 28 de febrero de 2021**, desde la fecha de recepción de la presente notificación. Deberá comunicar el inicio y la finalización de los trabajos de intervención arqueológica con anterioridad al Servicio de Cultura de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara (Fax 949 88 88 97 ó por correo electrónico: tsagardoy@jccm.es), así como remitir por la misma vía, la copia de la autorización (cumplimentada con la indicación de fecha y firma manuscrita de todos los componentes de la Dirección Arqueológica).

2 - La Dirección Arqueológica deberá portar el presente documento en todo momento que dure la actuación arqueológica, y ser puesto a disposición del Servicio de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes y Cuerpos de Seguridad del Estado para facilitar los procesos de control e inspección a los efectos oportunos. Cualquier modificación del proyecto de obra o arqueológico, temporal o metodológica deberá ser previamente autorizada.

3.- Antes del **15 de marzo de 2021** la Dirección Arqueológica deberá presentar en la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara un ESTUDIO que contenga como esenciales los siguientes aspectos:

a) Valoración arqueológica de la zona afectada que contendrá como mínimo:

- Ficha técnica de la intervención.
- Descripción de los trabajos realizados y la metodología utilizada.
- Diagrama de relaciones estratigráficas con referencias a fases y periodos.
- Fichas de registro arqueológico (UJEE).
- Conclusiones e interpretación histórica.
- Documentación gráfica suficiente (planimetrías de planta y alzado, fotografías, etc.)
- Acta de Depósito del material arqueológico entregado en el Museo Provincial de Guadalajara junto con el inventario del mismo.

b) Determinación de la finalización de las actividades arqueológicas; o, en su caso, propuesta de continuación de las mismas (y solicitud de ampliación consecuente del período autorizado), en razón del relevante interés de tal zona.

c) Sugerencia sobre la adecuada conservación e idónea localización de los posibles restos hallados; incluso propuesta de preservación "in situ" de los mismos, en caso de juzgarse ello adecuado.

d) Copia digital del informe y memoria de actuación, fotografías (formato jpg. o tiff.) y planimetrías georreferenciadas (formato dwg. o similar)

4.- Cumplimentación en el caso que corresponda del modelo de ficha de Inventario del Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha de los elementos arqueológicos detectados, con incorporación tanto de la documentación fotográfica, planimétrica y digital correspondiente (en formato Amadis).

5.- El estudio arqueológico, acorde con las condiciones anteriores, será objeto de VISADO/RESOLUCIÓN por parte de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara, en el que se determinará: bien la ausencia de inconvenientes arqueológicos en relación con la actividad constructiva o extractiva pretendida, bien la sumisión de ésta a impedimentos o condicionantes fundados en la protección del patrimonio arqueológico.

6- La Dirección Arqueológica queda especialmente obligada al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la legislación de Patrimonio Cultural -tanto estatal como regional- en relación con la protección del patrimonio arqueológico, y, en concreto, a depositar en el **Museo de Guadalajara** cuantos objetos de dicho carácter obtengan como consecuencia de su intervención, debidamente inventariados y catalogados, siguiendo las instrucciones adjuntas o en su defecto comunicar a dicho Museo la inexistencia o no recogida de éstos, para proceder al cierre del expediente museográfico, y a no difundir la intervención sin la previa autorización de la Viceconsejería de Cultura y Deportes.

#### **Recepción en Mano**

FECHA DE RECEPCIÓN:

FIRMA DE LA DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

Firmado

#### **Recepción por Correo**

FECHA DEL ACUSE DE RECIBO:

FIRMA DE LA DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA:

Firmado





## Castilla-La Mancha

### INSTRUCCIONES PARA LA ENTREGA DE MATERIALES PROCEDENTES DE TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUSEO DE GUADALAJARA.

1.- A la recepción del Permiso expedido por la Delegación Provincial de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, la Dirección Arqueológica deberá ponerse en contacto con el Museo de Guadalajara (teléfono 949 21 33 01), donde se le facilitará un número de expediente, que corresponde a los trabajos autorizados.

Cada una de las piezas que se vayan a entregar en el Museo, obtenidas como resultado de dichos trabajos, deberá siglarse con ese número de expediente del Museo, a continuación del cual la Dirección Arqueológica podrá añadir sus siglas referentes a unidad estratigráfica, sector, etc y el número de la pieza para su identificación.

2.- En el caso de que no aparecieran o no se recogieran materiales en el curso de los trabajos, se comunicará al Museo esta circunstancia por correo electrónico ([museo-guadalajara@iccm.es](mailto:museo-guadalajara@iccm.es)) o carta (Plaza de España, s/n. 19001 Guadalajara) indicando el número de expediente para proceder a su cierre.

3.- La entrega de los materiales en el Museo, se deberá comunicar a éste con una semana, al menos, de antelación, indicando el número de cajas que componen la entrega.

4.- Los materiales deberán entregarse lavados, siglados, clasificados e inventariados.

5.- Irán acompañados de:

- Informe de intervención y memoria científica final (el mismo que se entrega en la Delegación Provincial): en CD o en papel. Información absolutamente necesaria para situar científicamente su hallazgo.
- Inventario: en papel, por triplicado, y en soporte informático. El inventario incluirá una relación del material selecto entregado, suficiente para la identificación de cada pieza. Como mínimo contendrá:

Nombre del yacimiento (en caso de Carta Arqueológica, siempre al código se acompañará el nombre del lugar)

Sigla de la pieza (siguiendo la norma número 1)

Descripción de la pieza (lo más detalladamente posible)

Medidas (en cm)

Fotografía

Cronología y adscripción cultural

Este proceso se aplicará a todos los metales sin excepción y al resto de piezas selectas de cualquier material.

El material desechado o que forme parte únicamente de la estadística, se entregará en bolsas numeradas correlativamente y en el inventario se hará constar el número de

fragmentos que se incluyen en cada una de las bolsas. La agrupación de los fragmentos de cerámica deberá hacerse atendiendo a su naturaleza (esto no excluye la división estratigráfica que se siga en conjunto), es decir, cerámica a mano, a torno, vidriada, etc.

Los objetos irán separados en bolsas o en cajas según su naturaleza, evitando que estén en contacto materiales orgánicos e inorgánicos. La numismática se entregará aparte del resto de piezas.

Se evitará la inclusión en las bolsas de material de etiquetas sueltas de papel o cartón, fácilmente degradables. En el caso de que no se pudiera contar con soportes de otro producto para la identificación de aquellas, la etiqueta deberá introducirse sola en una bolsa para evitar su deterioro.

6.- Según la disponibilidad, el Museo podrá aportar contenedores normalizados para almacenar el material. Se recomienda consultar esta posibilidad cuando se conozca el volumen de piezas encontradas.

Si el Museo no pudiera atender esta demanda, el material deberá entregarse en cajas que soporten el peso de su contenido, que sean susceptibles de apilarse y de tamaño homogéneo, evitando contenedores de grandes dimensiones, difíciles de trasladar y almacenar.

Se utilizarán bolsas de cerrado hermético cuyo tamaño sea adecuado a su contenido y cualquier anotación se hará en el exterior con tinta indeleble.

7.- Cualquier trabajo de restauración que se pretenda hacer sobre las piezas, deberá ser autorizado previamente por el Museo. En ningún caso se realizará la restauración sin que el Museo tenga constancia de que la pieza existe y cuál es su estado inicial.

8.-La expedición de las Actas de Ingreso se realizará una vez comprobada la correspondencia del material entregado con lo recogido en el Inventario entregado por el director/a de los trabajos.

9.- Todos los materiales deberán entregarse en un plazo máximo de seis meses tras la finalización de los trabajos arqueológicos. Si las necesidades de la investigación o la elaboración de los inventarios así lo aconsejasen, la Dirección Arqueológica podrá solicitar una prórroga de este plazo o entregar los materiales en el Museo y solicitar una salida temporal para su estudio.

10.- Las piezas de carácter excepcional podrán depositarse provisionalmente en el Museo, atendiendo a su adecuada protección y conservación. Estas entregas en ningún caso eximirán al titular del cumplimiento del punto anterior.

11.- El Museo expedirá las actas de entrega por triplicado, siendo un ejemplar para el Museo, otra para el interesado y **la tercera deberá adjuntarse al informe de la intervención a presentar en la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara.**

---

## ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO

---





**Foto 01. Línea eléctrica. Desde el extremo SE al NO.**



**Foto 02. Línea eléctrica. Tramo final al SE.**



**Foto 03. Línea eléctrica. Junto a carretera CM-1003.**



**Foto 04. Línea eléctrica. Visibilidad en el extremo E.**



**Foto 05. Línea eléctrica. Tramo por donde atraviesa la carretera CM-1003 al E.**



**Foto 06. Línea eléctrica. Parcela de la PFV Vega Solar donde termina la línea.**



**Foto 07. Línea eléctrica. Visibilidad al extremo O.**



**Foto 08. Línea eléctrica. Vista general del recorrido de la línea.**



**Foto 09. PFV Acequia Solar Polígono 1. Desde E al N del polígono.**



**Foto 10. PFV Acequia Solar Polígono 1. Visibilidad.**



**Foto 11. PFV Acequia Solar Polígono 1. Límite N al E.**



**Foto 12. PFV Acequia Solar Polígono 1. Límite S al SO.**





**Foto 13. PFV Acequia Solar Polígono 1. Panorámica del Polígono.**



**Foto 14. PFV Acequia Solar Polígono 1. Desde el límite E al N.**



**Foto 15. PFV Acequia Solar Polígono 2. Desde la esquina NE al SO.**



**Foto 16. PFV Acequia Solar Polígono 2. Alcantarilla de la antigua carretera.**



**Foto 17. PFV Acequia Solar Polígono 2. Visibilidad.**



**Foto 18. PFV Acequia Solar Polígono 2. Panorámica del polígono.**





**Foto 19. PFV Acequia Solar. Polígono 3. Límite N al S.**



**Foto 20. PFV Acequia Solar. Polígono 3. Visibilidad.**



**Foto 21. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde el centro del polígono al N.**



**Foto 22. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde el límite SE al polígono.**



**Foto 23. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde el centro del polígono al SE.**



**Foto 24. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde el NE al SE.**



**Foto 25. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde el SE al centro del polígono.**



**Foto 26. PFV Acequia Solar Polígono 3. Desde la zona S al centro del polígono.**



**Foto 27. PFV Vega Solar Polígono 1. Desde la esquina N al S.**



**Foto 28. PFV Vega Solar Polígono 1. Visibilidad.**



**Foto 29. PFV Vega Solar Polígono 1. Desde el SE al N.**



**Foto 30. PFV Vega Solar Polígono 1. Límite NE al SE.**





Foto 31. PFV Vega Solar Polígono 1. Límite SE al NE.



Foto 32. PFV Vega Solar Polígono 1. Límite S al NO.



Foto 33. PFV Vega Solar Polígono 2. Esquina SE al NE.



Foto 34. PFV Vega Solar Polígono 2. Visibilidad.



Foto 35. PFV Vega Solar Polígono 2. Desde el límite N al S.



Foto 36. PFV Vega Solar Polígono 2. Desde el centro del polígono al NE.





**Foto 37. PFV Vega Solar Polígono 2. Desde la esquina O al centro del polígono.**



**Foto 38. PFV Vega Solar Polígono 2. Visibilidad.**



**Foto 39. PFV Vega Solar Polígono 3. Visibilidad.**



**Foto 40. PFV Vega Solar Polígono 3. Esquina SO al NO.**



**Foto 41. PFV Vega Solar Polígono 3. Desde el límite N al S.**



**Foto 42. PFV Vega Solar Polígono 3. Límite S al NE.**



**Foto 43. PFV Vega Solar Polígono 4. Límite NO al SE.**



**Foto 44. PFV Vega Solar Polígono 4. Visibilidad**



**Foto 45. PFV Vega Solar Polígono 4. Desde el límite SO al S.**



**Foto 46. PFV Vega Solar Polígono 4. Panorámica de la zona O.**



**Foto 47. PFV Vega Solar Polígono 2. Límite O al E.**



**Foto 48. PFV Vega Solar Polígono 4. Zona al barbecho al O del polígono.**

---

### ANEXO 3. PLANIMETRÍA

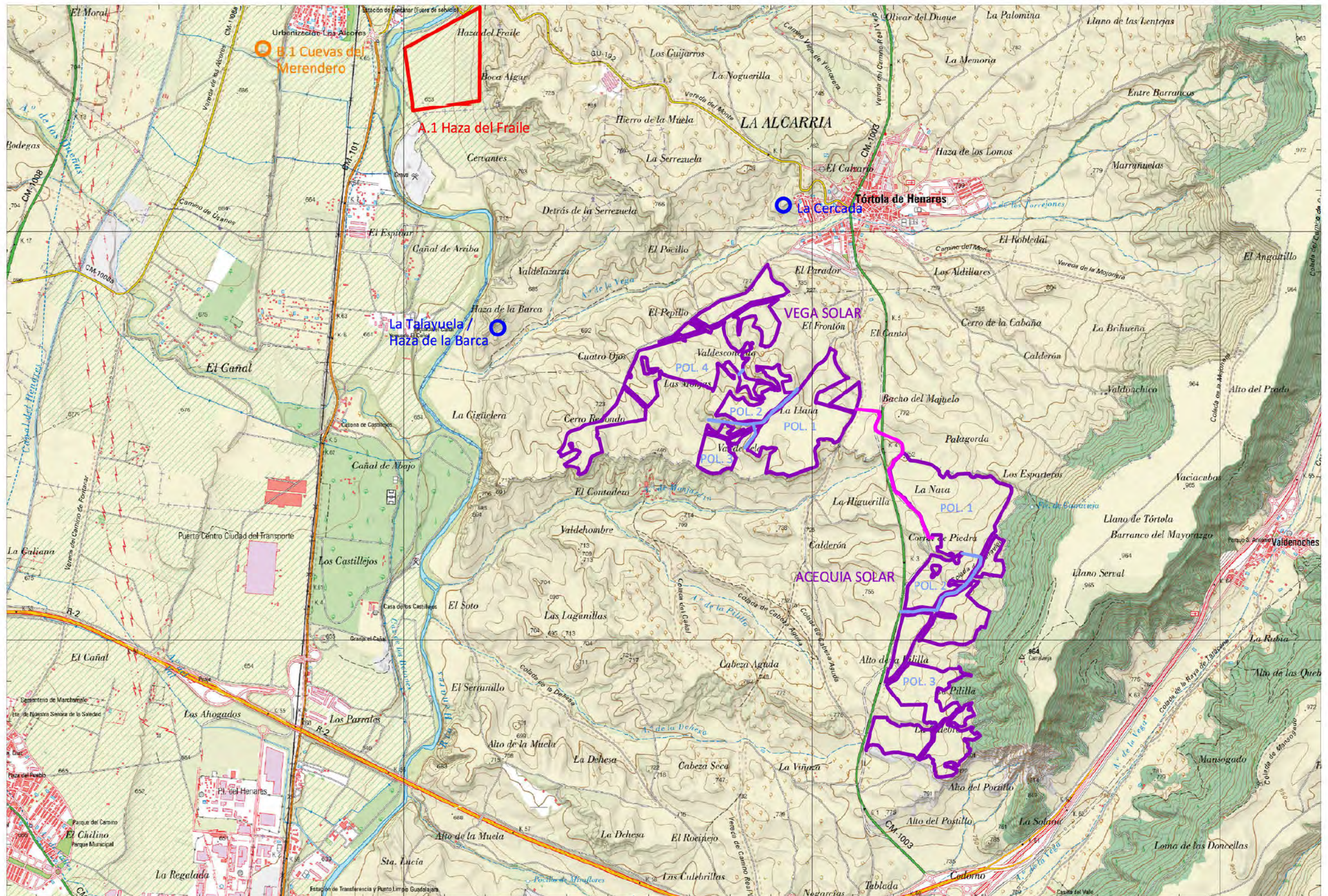
---



486000.0000

489000.0000

492000.0000



**Título del proyecto:**

Informe Final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto de las Plantas Fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar y Línea de Media Tensión asociada (Guadalajara)

**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

**Escala:** 1:25.000

**Fecha:** Mayo 2021

**Cod. Acteo:** IF EC PFV

Vega y Acequia Solar

**Base:** Cartografía CNIG

**Tamaño:** DIN A3

**Datum:** ETRS89

**Huso:** 30

**Nº lámina:** 1



488000.0000

490000.0000

492000.0000

○ La Talayuela /  
Haza de la Barca

VEGA SOLAR

ACEQUIA SOLAR

4504000.0000

4504000.0000

4502000.0000

4502000.0000



- Plantas Fotovoltaicas
- Línea Eléctrica de Media Tensión
- Yacimientos arqueológicos

**Título del proyecto:**  
Informe Final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) para el proyecto de la Plantas Fotovoltaicas Vega Solar y Acequia Solar y Línea de Media Tensión asociada (Guadalajara)

**Título de la lámina:**  
Estructuras y patrimonio

**Escala:** 1:15.000  
**Fecha:** Mayo 2021

**Cod. Acteo:** IF EC PFV  
Vega y Acequia Solar  
**Base:** PNOA

**Tamaño:** DIN A3

**Datum:** ETRS89  
**Huso:** 30  
**Nº lámina:** 2



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN CULTURAL (PROSPECCIÓN  
ARQUEOLÓGICA INTENSIVA) DEL TRAMO DEL PROYECTO DE  
L/220 kV ST YUNQUERA - ST CISNEROS 220  
TRAMO MADRID



MAYO 2021



## ÍNDICE

<b>1. FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
3.1. ANTECEDENTES .....	6
3.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	6
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES.....</b>	<b>8</b>
4.1. ÁREA DE ACTUACIÓN .....	8
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA ELÉCTRICA .....	9
<b>5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA .....</b>	<b>13</b>
5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES FASES DEL TRABAJO .....	13
5.2. FASES DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	15
5.3. METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	16
5.4. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO DE LOS ELEMENTOS CULTURALES .....	18
<b>6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA .....</b>	<b>20</b>
6.1. CONSULTA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO .....	20
6.2. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES ETNOGRÁFICOS.....	20
6.3. CONSULTA DEL INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL.....	20
6.4. CONSULTA BIBLIOGRÁFICA .....	21
6.5. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	21
<b>7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.....</b>	<b>26</b>
7.1. PROSPECCIÓN DEL ÁREA DE AFECCIÓN DEL PROYECTO .....	26
7.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	26
7.3. EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL .....	30
7.3.1. Registro Arqueológico.....	30
<b>8. VALORACIÓN DE IMPACTOS .....</b>	<b>38</b>
8.1. VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES: REGISTRO ARQUEOLÓGICO.....	38
8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS E IMPACTOS RESIDUALES.....	40
8.2.1. Registro arqueológico .....	40

<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 3. CARTOGRAFÍA .....</b>	<b>56</b>

## 1. FICHA TÉCNICA

### PROYECTO:

Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid).

**CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Preventiva

**MUNICIPIOS:** Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares

**PROVINCIA:** Madrid

### PROMOTOR:

IGNIS DESARROLLO S.L

### EMPRESA ARQUEOLÓGICA:

ACTEO Arqueología y Patrimonio, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO:** RES/1075/2020

**FECHAS DE ACTUACIÓN:** Del 23 de marzo al 2 de abril de 2021

**FECHA Y LUGAR DEL INFORME:** Madrid, mayo 2021





**EQUIPO DE TRABAJO ARQUEOLÓGICO:****Dirección:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

**Equipo técnico:**

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.  
Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.  
Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

## 2. PRESENTACIÓN

IGNIS DESARROLLO S. L, ha encargado a la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L., la Evaluación Cultural para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El equipo que ha intervenido en los trabajos está compuesto por:

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Directora Técnica Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.

Lic. Historia por la Universidad Complutense de Madrid.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia por la Universidad de Santiago de Compostela.

Técnico Arqueólogo de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Lic. Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Técnico de Acteo Arqueología y Patrimonio.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Técnico informático de Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L. Cartografía.

Por parte de ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L.

Arqueóloga Colegiada Nº 42609

Madrid, mayo 2021

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. Antecedentes

Con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa IGNIS DESARROLLO S. L. encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L un estudio previo para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El 13 de noviembre de 2020 la empresa ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO S. L presentó la Solicitud de autorización para la realización de la Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del proyecto.

El 22 de marzo de 2021 se obtuvo la resolución por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid, quien dictaminó:

*“AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el tramo del proyecto L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid): Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares, bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga).*

#### 3.2. Justificación del proyecto

El presente proyecto de Prospección Arqueológica superficial intensiva está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

El proyecto arqueológico viene formulado según lo especificado en los artículos 42.1 y 43 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, así como conforme al Título V, Capítulo I, Artículos 29 y 30 de la Ley 3/2013 de 18 de junio de Patrimonio Histórico, por la que se regulan las Investigaciones Arqueológicas en la Comunidad de Madrid.



**Artículo 29.** *Se consideran intervenciones arqueológicas y paleontológicas las excavaciones, las prospecciones, los estudios de arte rupestre, el análisis estratigráfico de estructuras y los trabajos de protección y conservación de yacimientos. Según la razón que las motiva se pueden clasificar en:*

*a) Intervenciones programadas, encuadradas en un proyecto de investigación científica.*

*b) Intervenciones preceptivas, necesarias para la evaluación y ejecución de planes y proyectos o para la realización de obras de urbanización, edificación, infraestructuras, rehabilitación, consolidación y restauración en los terrenos en los que existan yacimientos recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico.*

*c) Intervenciones de urgencia, efectuadas excepcionalmente como consecuencia de la aparición de hallazgos.*

**Artículo 30.** *1. Será necesaria la autorización previa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico para la realización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas que se establecen en el artículo 29. (...)*

*2. Para el otorgamiento de la autorización de intervenciones será precisa la presentación de una solicitud de autorización firmada por el promotor y por la dirección de la intervención arqueológica o paleontológica. Dicha solicitud deberá ir acompañada de un proyecto arqueológico o paleontológico que, al menos, contendrá el plazo de duración, la delimitación de la zona de los trabajos, medidas para la conservación de los materiales arqueológicos o paleontológicos y los recursos materiales y humanos que se van a utilizar; asimismo se acreditará la necesidad y el rigor científico de la intervención.*

Siguiendo la normativa legal existente la empresa IGNIS DESARROLLO S.L encargó a ACTEO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, S.L. la realización de un Estudio arqueológico denominado:

***Evaluación cultural (Prospección Arqueológica Superficial Intensiva) del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).***



## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

### 4.1. Área de actuación

La línea eléctrica L/220 kV ST Marchamalo - AP V de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 tiene un total de 35,70 km, discurriendo por las provincias de Madrid y Guadalajara. En la Comunidad de Madrid tiene una longitud de 13,63 km y se emplaza en los términos municipales de Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares. En la Comunidad de Castilla La Mancha tiene una longitud de unos 22 km y discurre por los términos municipales de Mohernando, Yunquera de Henares, Guadalajara, Fontanar,

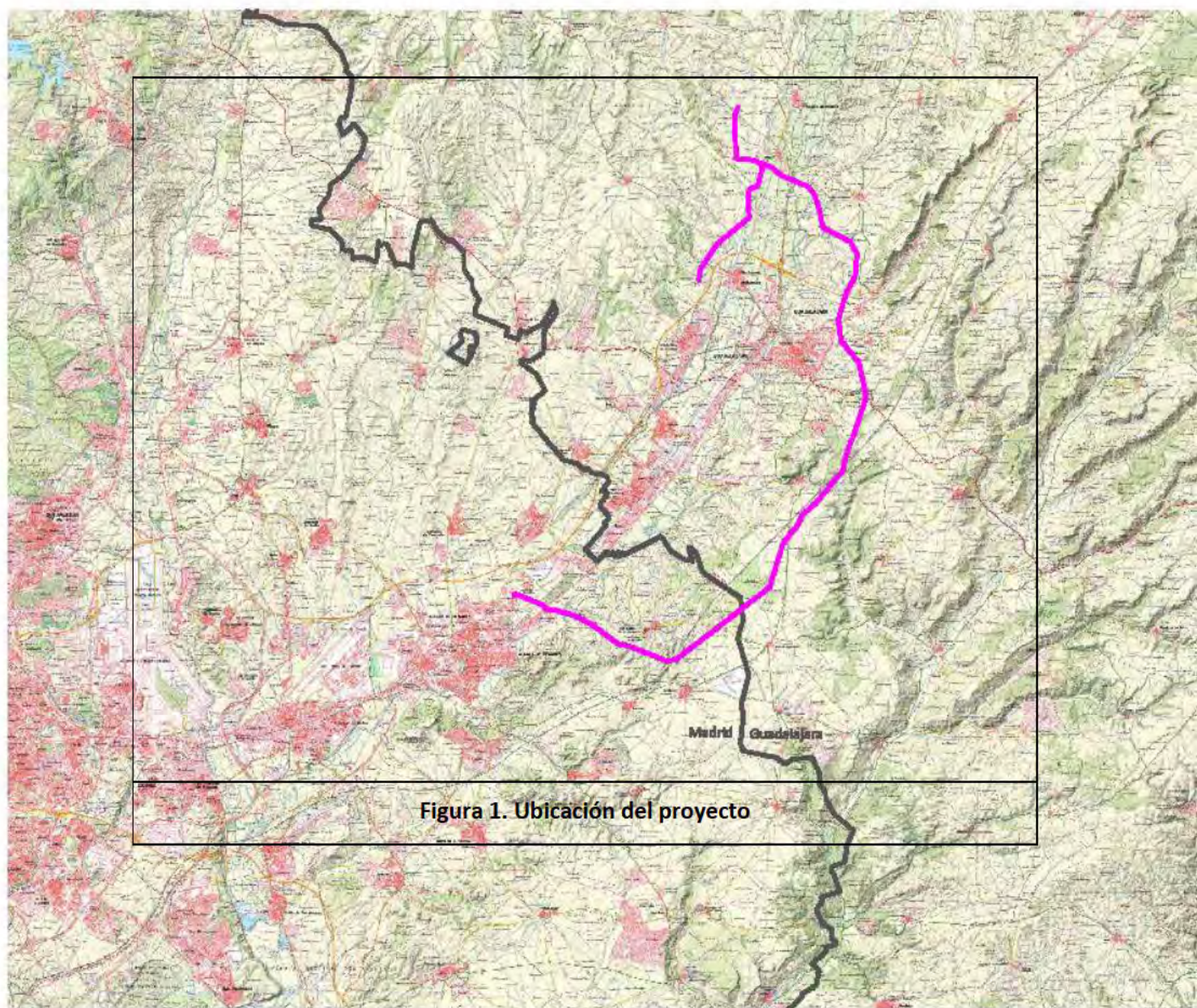


Figura 1. Ubicación del proyecto



**Tabla 1: Términos municipales afectados de la Comunidad de Madrid**

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
SANTOS DE LA HUMOSA	MADRID	6.786
SANTORCAZ	MADRID	3.741
ALCALÁ DE HENARES	MADRID	2.952

#### 4.2. Descripción de la línea eléctrica

La línea del presente proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

**Tabla 2: Características generales de la línea**

LÍNEA AÉREA AT		UNIDAD
Provincia:	Madrid-Guadalajara	-
Tensión:	220,00	kV
Longitud:	35,70	m
Clase de corriente:	Alterna trifásica	-
Frecuencia:	50	Hz
Clasificación de la instalación:	Categoría especial ( $\geq 220$ kV)	-
Instalación:	Aéreo	-

#### Apoyos y cimentaciones

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía, de las series CONDOR e ICARO del fabricante IMDEXSA, o similar. La configuración de los apoyos para la línea aérea del presente proyecto será en hexágono para facilitar el respeto de distancias eléctricas. El tipo de apoyo seleccionado está construido con perfiles angulares totalmente atornillados, con el cuerpo formado por tramos tronco piramidal de sección cuadrada con extensiones de 5 m de altura hasta conseguir la altura útil deseada. Todos los apoyos dispondrán de una doble cúpula para instalar el cable de fibra óptica y el cable de tierra convencional por encima de los conductores. Las geometrías básicas de los apoyos pueden consultarse en el documento.



Las cimentaciones serán de patas separadas, tetrabloque y tipo circular con cueva para todos los apoyos de la línea.

La altura mínima elegida de los apoyos está determinada por la distancia mínima que debe mantener al terreno y demás obstáculos por los conductores de la línea aérea. Según lo establecido en el apartado 5 de la ITC-LAT 07 del RLAT. La distancia entre fases viene dada por la distancia a mantener de los conductores ente sí en los vanos de la línea aérea, según lo indicado en el apartado de la ITC -LAT 07 del RLAT.

### **Herrajes**

Los herrajes serán de acero galvanizado en caliente, y estarán adecuadamente protegidos frente a la corrosión. Estos cumplirán lo indicado en la norma UNE 21 006.

### **Separadores**

Los separadores se utilizan para mantener las distancias entre conductores de una misma fase o subconductores del circuito, y garantizaran un perfecto servicio sobre cualquier condición climática. Se instalarán separadores amortiguadores para una distancia fija entre conductores de 400 mm. Se trata de un separador lineal de cuerpo compuesto de material ligero resistente a la corrosión al igual que el componente elástico del mismo. Los tornillos de fijación de las grapas serán de acero galvanizado. En el interior de las mordazas del separador, y en contacto con el conductor, existe un inserto de neopreno que lo protege y actúa como absorbente de los movimientos de los conductores de las fases. Las mordazas se aprietan sobre el conductor utilizando un tornillo. El par de apriete será especificado por el fabricante. Los separadores serán de aleación de aluminio.

### **Balizas**

Su función consiste en hacer más visibles los cables de tierra. Se colocarán para señalar la presencia de tendidos eléctricos en zonas con mayor densidad de tráfico aéreo, siguiendo los criterios siguientes:

- En vanos de cruce con autopistas y autovías, para prevenir accidentes de helicópteros que las recorren. Se instalarán 3 balizas, las extremas sobre cada calzada y la tercera en medio de las dos. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo.

- En zonas próximas a aeropuertos o de especial densidad de tráfico aéreo se seleccionarán los vanos que se encuentren en dicha zona y se instalarán balizas cada 30 m. En caso de existencia de dos hilos de tierra, se colocarán al tresbolillo, quedando separadas en este caso 60 m. en cada hilo de tierra. En cualquier caso, se cumplirá lo que especifique la autoridad en materia de navegación aérea.

### **Puesta a tierra**

Todos los apoyos de material conductor, como es el caso de los apoyos metálicos empleados en este proyecto, deberán conectarse a tierra mediante una conexión específica. Para el diseño de la puesta a tierra se tendrá en cuenta el efecto de los cables de tierra a lo largo de la línea. Para poder identificar los apoyos en los que se deben garantizar los valores admisibles de las tensiones de contacto, en el aptdo. 7.3.4.2 del ITC 07 se establece la clasificación de los apoyos según su ubicación:

- Apoyos Frecuentados. Son los situados en lugares de acceso público y donde la presencia de personas ajenas a la instalación eléctrica es frecuente: donde se espere que las personas se queden durante tiempo relativamente largo, algunas horas al día durante varias semanas, o por un tiempo corto pero muchas veces al día, por ejemplo, cerca de áreas residenciales o campos de juego. Los lugares que solo se ocupan ocasionalmente, como bosques, campo abierto, campos de labranza, etc., no están incluidos.

- Apoyos No Frecuentados. Son los situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente.

Los apoyos de la línea cumplen las condiciones de No Frecuentados.

Por tanto, en este caso los apoyos no frecuentados con cimentación tipo patas separadas tendrán una puesta a tierra en cada pata mediante grapa de conexión, conductor de cobre y pica de puesta a tierra.

#### **4.3. Obra civil**

Los materiales y elementos que debe integrar la obra o que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos a utilizar se regirán por normativas nacionales y estándares y métodos internacionales. La obra civil para el trazado de la línea aérea consistirá en preparación del terreno y limpieza del terreno: desbroce, eliminación de la capa superficial, excavaciones, movimiento de tierras (aplanación del terreno, etc.) y eliminación del material excedente, si fuera necesario.



## 5. MEMORIA ARQUEOLÓGICA

Teniendo en cuenta los diversos elementos del proyecto que durante su construcción podrían afectar al Patrimonio Cultural existente, y según la normativa legal a la que se ha hecho mención anteriormente, se estableció la realización de un estudio del patrimonio consistente en una Prospección Arqueológica superficial Intensiva, cuyo objetivo era inventariar los elementos culturales existentes (arqueológicos, etnográficos y artísticos), así como evaluar los posibles efectos del proyecto sobre éstos.

### 5.1. Descripción de las diferentes fases del trabajo

En la autorización emitida por la DGPC el 22 de marzo de 2021, se indicaban las siguientes prescripciones y fases de trabajo:

*-Un estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total. En función de los resultados obtenidos en esta primera fase, esta Dirección General definirá las sucesivas fase de actuaciones arqueológicas, con el fin de evitar cualquier tipo de afección sobre el patrimonio histórico, y en caminadas a su protección y conservación. De tal modo los pasos a seguir serán:*

*-1.- Estudio documental: Estudio global de documentación de archivo, consulta de expedientes de actuaciones arqueológicas y paleontológicas y Catálogo Geográfico, entre otros. De esta forma, se relacionará la información así obtenida con el proyecto de obra a fin de comprobar la afección directa o indirecta del mismo sobre los bienes del patrimonio histórico (yacimientos arqueológicos/paleontológicos, Bienes de Interés Cultural, Bienes de Interés Patrimonial...). Se solicitará a la Dirección*

*General de Patrimonio Cultural la consulta de expedientes de actuación arqueológica y paleontológica relacionados con el área de estudio, así como la Consulta de la Carta Arqueológica, Paleontológica y el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

*Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico y paleontológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

*-2.- Se realizará una Prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total, de todo el ámbito.*

*Prospección arqueológica de superficie de cobertura total de todo el ámbito del proyecto (zona de acopio de materiales, zonas de vertido, parque de maquinaria, trazado del proyecto, etc.), con el fin de evidenciar posibles restos en superficie que puedan reforzar la localización de los yacimientos arqueológicos y elementos de carácter patrimonial catalogados en esta zona. De tal manera, se realizará una prospección arqueológica intensiva de cobertura total en la zona de afección del trazado propuesto para la infraestructura, así como una banda de 50 metros a cada lado de la misma. Esta se efectuará por un equipo de, al menos, tres personas, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima”.*

*La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 15 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer a priori aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

*-Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir. Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.*

*-Actuaciones en zonas arqueológicas. Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del*

*patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.*

*La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.*

## 5.2. Fases de la prospección arqueológica

La organización de las labores de prospección arqueológica se ha realizado de acuerdo con las siguientes fases de trabajo:

- Elaboración del **Proyecto de actividad arqueológica preventiva**.
- Análisis de la **documentación disponible**: Consulta del inventario arqueológico, bibliografía y cartografía.
- **Prospección Arqueológica** superficial intensiva cuyos objetivos son:
  - Constatar la presencia o ausencia del Patrimonio Cultural catalogado en la zona de estudio.
  - Inventariar los potenciales elementos arqueológicos, etnográficos y/o los bienes inmuebles histórico-artísticos.
  - Delimitar y documentar planimétricamente los elementos del Patrimonio Cultural.
- Una vez terminada la Prospección arqueológica se ha realizado la **Memoria Técnica** compuesta por:
  - Explicación detallada de todas las labores llevadas a cabo durante el trabajo.
  - Valoración de los impactos sobre el Patrimonio Cultural.
  - Establecimiento de las medidas preventivas necesarias cuyos objetivos son:



1. Proteger y conservar los elementos documentados durante las labores de prospección.
2. Evitar afecciones potenciales negativas sobre los elementos documentados.
3. Establecer un procedimiento para la protección y gestión de acuerdo a la normativa de los elementos patrimoniales no documentados que pudiesen detectarse durante el desarrollo de las obras.

### 5.3. Metodología de la prospección arqueológica

**Ámbito:** La prospección realizada, de tipo intensivo, se ha centrado en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se ha diseñado como una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos**, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Se han evaluado los siguientes elementos, siempre y cuando las condiciones del terreno lo han permitido:

- **Área de emplazamiento de la línea eléctrica.** Se ha prospectado la banda de afección de la parte de la línea a construir, más un perímetro de protección de 25 m de ancho a cada lado, tomando como referencia el eje del trazado previsto.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se localizaban a una distancia de hasta 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

**Tiempo de ejecución de los trabajos:** El trabajo de campo se ha desarrollado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021 a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

**Metodología:** Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones. Aun así los resultados no son totalmente objetivos, es decir, que no representan la totalidad del conjunto arqueológico del área.

La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados. La prospección arqueológica ha prestado especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

#### 5.4. Criterios de valoración de impacto de los elementos culturales

Una vez realizada la Prospección arqueológica y documentados los diferentes elementos del Patrimonio Cultural, se ha realizado la Memoria Final y en ella la valoración de los impactos sobre dichos elementos.

La valoración de los impactos potenciales pretende predecir y cuantificar las alteraciones que se puedan producir sobre el Patrimonio Arqueológico, Etnográfico y/o Artístico, a través de la relación de cada uno de los elementos inventariados con el ámbito de incidencia del proyecto. Esta valoración, a su vez, tiene como objetivo el establecimiento de las medidas preventivas necesarias para la conservación y salvaguarda de los elementos culturales que se documenten durante las labores de estudio y documentación. Se definen dos zonas de evaluación:

- **Zona de Afección:** En el caso de las líneas eléctricas, se trata de la superficie comprendida entre el eje de la línea y un radio de 50 m a cada lado de las mismas y en las subestaciones eléctricas comprende la superficie de ocupación más un perímetro de 50 metros de ancho de protección.
- **Zona de Incidencia:** Se trata de aquella banda definida por la superficie comprendida entre los 50 y 100 m de radio a cada lado del eje de las líneas y a partir del perímetro de protección de las subestaciones.

Para realizar la valoración sobre el Patrimonio Cultural se han tenido en cuenta los criterios relativos al impacto potencial que se indican a continuación:

1. **Magnitud.** Valora la dimensión de la alteración que sufre el bien por la obra en proyecto. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
  - a. Extensión: Superficie afectada por el proyecto en relación con el área de ocupación del elemento cultural.
  - b. Tipología y cronología del elemento cultural.



2. **Intensidad.** Se definirá valorando los siguientes parámetros:
  - a. Afección física en superficie o profundidad.
  - b. Impacto visual previsible sobre el bien.
3. **Fiabilidad.** Se definirá en función del grado de certeza sobre el impacto que puede producir un determinado elemento del proyecto, obra o actividad sobre el bien. Consiste, por tanto, en una estimación del riesgo de afección que presentan determinadas acciones de un proyecto sobre una entidad patrimonial, y para ello se valorará, entre otras cosas, la distancia entre el bien y el proyecto.
4. **Reversibilidad de la afección.** Capacidad de restablecer las características del bien patrimonial tras una actuación de restauración sobre el mismo.

Para cuantificar el grado de incidencia se han tenido en cuenta las categorías de impacto que la normativa sobre Evaluación de Impacto Ambiental establece: crítico, severo, moderado, compatible y sin impacto.

**Tabla 3. Categorías de impacto sobre los elementos culturales**

Sin impacto	Impacto Compatible	Impacto Moderado	Impacto Severo	Impacto Crítico
0	1	2	3	4

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.*

## 6. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA

### 6.1. Consulta del inventario arqueológico

Se ha realizado la consulta de la carta arqueológica de los municipios afectados, constatándose que existen varios yacimientos arqueológicos documentados en el entorno del proyecto. Estos elementos se especifican a continuación.

**Tabla 4: Yacimientos arqueológicos inventariados en Madrid**

YACIMIENTO	MUNICIPIO	CRONOLOGÍA	TIPOLOGÍA	COORDENADAS UTM (X Y)
<b>CERRO DE ENMEDIO</b>	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	Estructuras circulares de sillarejo	X. 479879 Y. 4482144
<b>EL ENCÍN 1</b>	Alcalá de Henares	Bronce y romano	Villa/hacienda	X. 473665 Y. 4485325
<b>DESPOBLADO DE LA CANALEJA</b>	Alcalá de Henares	Plenomedieval	Ermita/santuario	X. 473951 Y. 4484880

*Fuente: Dirección General de Patrimonio Cultural.*

### 6.2. Consulta del inventario de Bienes Etnográficos

Al no existir ningún Inventario de Bienes Etnográficos, tal y como se conoce el Inventario Arqueológico o el Inventario de Bienes de Interés Cultural, el análisis de estos se centra en la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía (Ver bibliografía).

### 6.3. Consulta del inventario de Bienes de Interés Cultural

Tras la consulta realizada se ha constatado que ninguno de los BIC inventariados se encuentra dentro del ámbito de estudio del proyecto.

#### 6.4. Consulta bibliográfica

Se ha realizado la consulta de obras de carácter general y específico, que aporten informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de Prospección Arqueológica realizados anteriormente.

#### 6.5. Evolución histórica de la zona de estudio

Las primeras muestras evidentes de la presencia de seres humanos dentro del territorio de la Comunidad de Madrid son útiles elaborados sobre sílex o cuarcita correspondientes al Paleolítico Inferior, se tratan de bifaces, hendedores triedros y cantos trabajados (industria Achelense). Todas las industrias paleolíticas conocidas en Madrid proceden de depósitos al aire libre, la desventaja principal de estos con respecto a los situados en cuevas y abrigos es la ausencia de grandes sucesiones estratigráficas. Pueden distinguirse dos grandes tipos de yacimientos al aire libre: los que presentan estratigrafía y los que se encuentran en superficie.

La aparición del hombre de Neandertal y su característica industria musteriense a base de lascas retocadas, raederas, puntas, etc., señala la aparición de Paleolítico Medio del que existen numerosos yacimientos en las terrazas de los ríos madrileños.

El estudio de las primeras culturas metalúrgicas madrileñas (Calcolítico y Edad del Bronce) fue iniciado por J. Pérez de Barradas en el primer tercio de este siglo. Actualmente la investigación en nuestra Comunidad va a remolque de las obras públicas, urbanísticas y de extracción de áridos para la construcción. Ello explica que las excavaciones se concentren en las terrazas fluviales de los alrededores de la capital, siendo el estado de conservación de los yacimientos muy variado.

Una estructura característica de este periodo cultural son los llamados "fondos de cabaña" que plantean problemas a la hora de su interpretación funcional. Los fondos aparecen en la superficie del terreno como manchas circulares u ovales de color gris o negruzco que contrasta con el amarillo de las arenas donde suelen haber sido excavados o



en los taludes de los desmontes. Una de las pocas cabañas excavadas de esta época se encuentra en el yacimiento calcolítico de La Alameda, de planta circular tendría unos cinco metros de diámetro, se pudieron definir áreas de funcionalidad y aspectos de la vida cotidiana a partir de los objetos y restos de estructuras, y su dispersión dentro de la cabaña. También destacan los yacimientos de Fuente de la Mora en Leganés y El Capricho en Alameda de Osuna.

Hacia la mitad del II milenio a.C. los elementos cerámicos comienzan a presentar mayor abundancia de motivos impresos e incisos, lo cual los enmarca en la fase inicial de la cultura de Cogotas I. Puede que esta profusión decorativa fuese paralela al creciente uso de tejidos de parecidas características ornamentales.

La Edad del Hierro se inicia en torno al año 800 a. C. En la primera etapa la cerámica se sigue haciendo a mano, con frecuente empleo de pintura y grafito representando motivos geométricos; en estos primeros momentos el uso del hierro no era general. Es patente el influjo de las denominadas invasiones célticas que expanden la cultura de los Campos de Urnas. Aparece el rito funerario de la cremación, depositándose las cenizas dentro de vasijas.

En torno al siglo V a. C. se producen grandes cambios con la aparición de los pueblos celtíberos y concretamente de los Carpetanos dentro del territorio de nuestra comunidad. Eran pueblos de origen indoeuropeo que fundamentaban su economía en la agricultura y la ganadería, y en la extracción del hierro que usaban de forma generalizada para la fabricación de armas y herramientas. Estas gentes se establecen construyendo grandes ciudades con complejos sistemas defensivos. Sin embargo su belicosidad y dispersión facilitó la penetración de los ejércitos cartagineses hasta las llanuras de Madrid y Toledo, que arrasaron las huestes de los carpetanos. Durante algunos años vivieron sometidos al poder cartaginés hasta que en año 202 a. C. y merced a la derrota sufrida por Aníbal en la batalla de Zama, éste se vio obligado a renunciar a sus pretensiones sobre la Península.

Según M. P. González-Conde, que publicó en 1987 un estudio sobre romanidad e indigenismo en Carpetania, esta región estaba integrada en su totalidad en lo que sería luego la provincia romana de la Citerior. Considerando las divisiones jurídicas estaba a caballo entre dos conventos, el Caesaraugustanus y el Carthagínensis. Según la citada autora hay que partir de una unidad cultural integrada por los Carpetanos, según se deduce de las menciones que de ellos se hacen en las fuentes clásicas. Esta oleada de inmigrantes conservó su cultura y sus tradiciones, y debió ser este, además de la lengua, el único nexo que mantuvieron con el paso del tiempo, de forma que a la llegada romana, el nombre de Carpetanos definía a un grupo de civitates y gentes con unos lazos culturales comunes, pero sin ninguna cohesión política.

En el siglo II a.C., el término "Carpetanos" debió ser el recuerdo de un tronco común y de una unidad sociocultural que probablemente poco significaría ya para ellos mismos. Por eso cuando los autores clásicos narran acontecimientos de esta región no suelen aludir a los Carpetanos como protagonistas de los sucesos sino que mencionan expresamente la civitas en la que se desarrollan los hechos. Según González-Conde, probablemente la fragmentación política facilitó el que las ciudades carpetanas, ante la imposibilidad de hacer frente al invasor romano, se convirtieran muy pronto en aliados suyos o bien adoptaran una postura neutral que permitiera el paso libre y el asentamiento romano en la región. Esto explicaría la falta de noticias sobre grandes batallas así como las incursiones lusitanas que atacaban a los aliados de Roma. El hecho es que con el dominio romano llega un influjo cultural nuevo que va infiltrándose entre la sociedad indígena. Los núcleos urbanos fueron un medio apropiado para la penetración de la romanidad, favorecida por las élites locales, que buscaban todas las ventajas de las formas de vida romanas.

Uno de los modelos de romanización en tierras indígenas, extendido en mayor medida en zonas que ofrecían menos resistencia, consistía en aprovechar un núcleo de asentamiento ya existente con su infraestructura, redes de comunicación, relaciones establecidas y población aglutinada como base para la creación de un nuevo núcleo de ocupación romana. Ejemplo de esto sería el yacimiento la villa de El Rasillo, dentro del término municipal de Madrid en las inmediaciones del pueblo de Barajas y en el paraje de El Rasillo, donde se han documentado los restos del material constructivo de un conjunto

de edificaciones de época hispanorromana. El yacimiento se encuentra ubicado en la margen derecha del río Jarama sobre la vega del mismo, dentro de la zona de protección Arqueopaleontológica de las márgenes del Jarama.

En Época Romana, la región queda adscrita a la provincia Citerior Tarraconense, excepto la parte suroccidental, en el Alberche, que pertenecía a la Lusitania. Estaba surcada por dos importantes calzadas romanas, la vía xxiv-xxix (de Astorga a Laminium) y la xxv (de Emerita Augusta a Caesaraugusta), y contaba con algunas urbes de importancia. La ciudad de Complutum (Alcalá de Henares) alcanzó cierta relevancia hasta el Bajo Imperio, mientras que Titulcia y Miaccum, al pie de la sierra, destacaron como cruces de caminos.

En la época visigoda la región perdió gran parte de su anterior importancia. Su población se dispersó en pequeñas aldeas e incluso Complutum entró en decadencia. En el término municipal de Torrejón de la Calzada existen evidencias arqueológicas de asentamientos visigodos de los siglos VI y VII.

Durante la invasión musulmana el centro peninsular fue una de las regiones más despobladas de Al-Ándalus hasta el siglo XI, cuando empezó a despuntar como un enclave militar de gran importancia estratégica.

Los musulmanes pusieron en pie un sistema defensivo de fortalezas y atalayas con el que intentaron detener el avance de los reinos cristianos a lo largo y ancho del territorio actual de la Comunidad de Madrid, como es el caso de la propia ciudad de Madrid. Tras la reconquista de la zona, principalmente por Alfonso VI a comienzos del siglo XI, pasaron a formar parte del antiguo Reino de Castilla.

En la segunda mitad del siglo XII, Alfonso VIII fue recuperando para el Reino de Castilla, territorios dominados por los almohades, consolidando el territorio con una política de repoblación.



En el siglo XVI, el rey Felipe II situó la capital de su monarquía en la villa de Madrid, y, lo ha sido desde entonces, salvo un breve intervalo de tiempo entre 1601 y 1605 en el que Felipe III trasladó la capitalidad a Valladolid. También ha sido desde entonces sede del gobierno de la nación, salvo durante la Guerra Civil en la que se trasladó primero a Valencia y luego a Barcelona.

Durante la invasión napoleónica Madrid fue el principal foco de rebelión ante las tropas invasoras. El resentimiento de la población por las exigencias de manutención de las tropas extranjeras, que resultó en numerosos incidentes y episodios de violencia, junto con la fuerte inestabilidad política surgida tras el episodio del motín de Aranjuez, precipitó los acontecimientos que desembocaron en la mítica jornada del 2 de Mayo de 1808 en Madrid. La difusión de las noticias de la brutal represión en las jornadas posteriores al 2 de mayo, inmortalizadas en las obras de Francisco de Goya, y de las abdicaciones de Bayona del 5 y 6 de mayo, que extendieron por la geografía española los llamamientos iniciados en Móstoles al enfrentamiento con las tropas imperiales, decidieron la guerra por la vía de la presión popular a pesar de la actitud contraria de la Junta de Gobierno designada por Fernando VII.

La provincia de Madrid fue englobada, por obra de la citada reforma territorial del siglo XIX, en la región de Castilla la Nueva junto con Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo que hoy constituyen con Albacete la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Con la Constitución española de 1978, y el 'Estado de las autonomías' surgido de la llamada transición española, la provincia de Madrid se instituyó en comunidad autónoma uniprovincial, en consideración a las grandes diferencias económicas y demográficas existentes con el resto de las provincias castellanas y el hecho de ser la provincia que alberga la capital de España.

## 7. DESARROLLO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

### 7.1. Prospección del área de afección del proyecto

La prospección arqueológica superficial intensiva realizada en la zona afectada por el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunqueira - ST Cisneros 220 (Madrid), se ha desarrollado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021 a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural

Para la ejecución de la prospección se estableció una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 5 a 15 m de ancho, realizándose las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva, siempre y cuando las condiciones del terreno fueran favorables, lo que supone un margen adecuado para evaluar el área de las líneas eléctricas.

### 7.2. Descripción de la prospección arqueológica

Para una correcta comprensión del trazado de la línea, se ha dividido en tres tramos diferenciados.

La zona de estudio se emplaza casi en su totalidad en parcelas dedicadas al cultivo del cereal, aunque a veces se alternan pequeñas parcelas de monte bajo con vegetación de encinas, retamas y espinos. A veces estas parcelas sin cultivar se encuentran con abundante vegetación natural, dificultando las labores de prospección e impidiendo en algunos casos transitar bajo línea. Por tanto, la visibilidad general durante el recorrido ha sido media.

**Tramo 1. Desde el apoyo 120 al 132** (Los Santos de la Humosa y Santorcaz). En este tramo la línea discurre por zonas de cultivo de cereal, con una visibilidad media en casi todo el trayecto, alternadas con parcelas de erial y monte bajo. La orografía es por lo general llana, aunque presenta elevaciones entre los apoyos 129-132. En el término municipal de Santorcaz, la línea eléctrica atraviesa la carretera M-226.

Durante los trabajos de prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.



**Tramo 2. Desde el apoyo 133 al 152.** La línea se emplaza entre los términos municipales de Santorcaz y Los Santos de Humosa, avanzando en dirección noroeste, hasta llegar al río Henares. Discurre por parcelas en erial, monte bajo y retamas, con una visibilidad media y una orografía irregular, con elevaciones en dirección noroeste. Hacia el final del tramo, cerca de la vega del río, hay parcelas de cultivo de cereal, con plantación pinos intercalados entre la siembra. Al comienzo de este tramo se atraviesa una línea ferroviaria. Durante el transcurso de la prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.







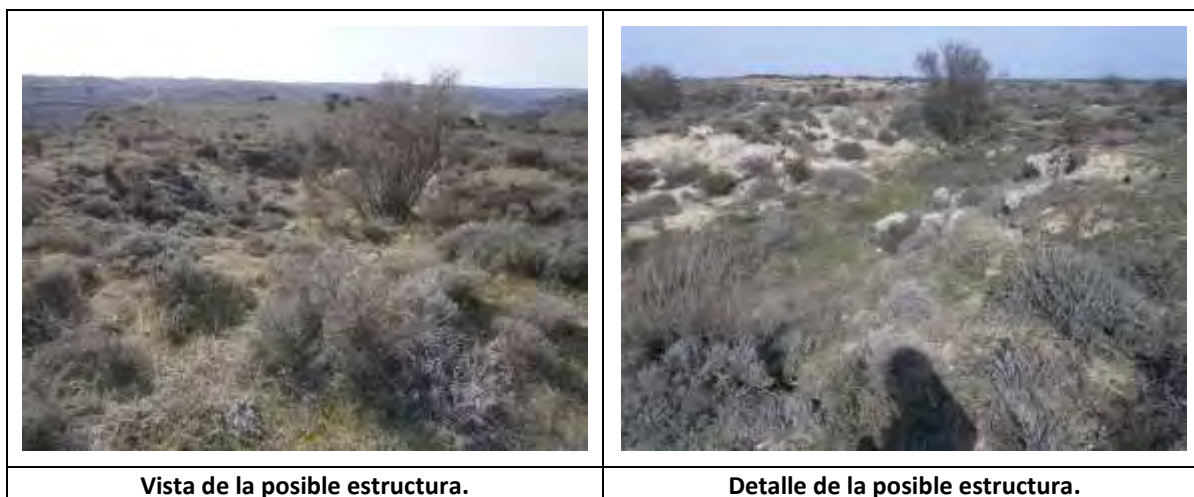
**Tramo 3. Desde el apoyo 153 a la ST Cisneros REE.** La línea atraviesa zonas de erial, con una visibilidad media debido a la vegetación de herbáceas y pastos que hay en superficie. La orografía es llana. El trazado de la línea atraviesa la autovía A-2/E-90 y una línea ferroviaria. Durante el trascurso de la prospección no se han hallado evidencias arqueológicas.

	
Vista general de la LE en dirección SE.	Vista general de la LE en dirección SE desde el final de su trazado.

En la coordenada X 477543 / Y 4482481 se ha documentado una posible trinchera. Se aprecia una fosa irregular en dirección noreste – suroeste, con unos dos metros de profundidad aproximadamente, ensanchándose en la zona suroeste con unos 6 m de largo. No se han localizado más fosas, ni zanjas o material arqueológico asociado.

	
Vista de la posible trinchera.	Detalle de la posible trinchera.

Asimismo, en la coordenada X 479787 / Y 4481927, en el perímetro del yacimiento del Cerro de Enmedio, se aprecia una posible fosa de unos 3 m de profundidad, 7 m de largo y 4 m de ancho, aproximadamente. En esta zona aflora la roca natural de yeso.



Durante los trabajos de prospección se visitaron y evaluaron los yacimientos arqueológicos inventariados denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de La Canaleja, El Encín I.**

### 7.3. Evaluación del Patrimonio Cultural

Se han visitado y evaluado los yacimientos arqueológicos inventariados que se encontraban a menos de 200 m de la línea eléctrica, denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín I.**

#### 7.3.1. Registro Arqueológico

**Nombre:** Cerro de Enmedio  
**Nº Registro:** CM/136/0014  
**Término Municipal:** Santorcaz  
**Coordenadas UTM:** X. 479879 Y. 4482144  
**Cronología:** Hierro I, indeterminado histórico  
**Tipología:** Estructuras circulares de sillarejo

**Descripción:** Según el inventario se trata de cinco estructuras circulares de sillarejo de unos 2 m. de diámetro, con dos hilados de altura. Dispersión de material relativamente densa en la cima y en la parte oriental del cerro.

**Resultados de la prospección:** Se encuentra en un punto elevado, donde aflora en superficie bastante piedra caliza. La zona con más altitud, correspondiente al lado norte, carece de material, siendo la zona sur y la ladera sureste donde más restos cerámicos se han documentado. Al este se han encontrado pequeños vestigios del mismo material. Las estructuras circulares mencionadas en la ficha del inventario, han podido ser desmontadas para hacer puestos de caza.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que esta estructura **recibe un impacto moderado** por parte del proyecto, puesto que se encuentra a 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 132. La línea vuela el yacimiento durante 105 m.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
2	2	2	2	Moderado

**Medidas preventivas:** Control y seguimiento arqueológico intensivo durante la construcción de los apoyos 131 y 132.

**Planimetría:** Láminas 1 y 2.



	
<p><b>Ubicación del yacimiento.</b></p>	<p><b>Material cerámico del yacimiento.</b></p>
	
<p><b>Yacimiento al noreste.</b></p>	<p><b>Visibilidad.</b></p>
	
<p><b>Posibles estructuras circulares desmontadas.</b></p>	<p><b>Desde la zona superior al suroeste.</b></p>

<b>Nombre:</b>	Despoblado de la Canaleja.
<b>Nº Registro:</b>	CM/005/0111
<b>Término Municipal:</b>	Alcalá de Henares
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 473951 Y. 4484880
<b>Cronología:</b>	Plenomedieval
<b>Tipología:</b>	Ermita/santuario

**Descripción:** Según el inventario el origen del edificio hay que situarlo en una construcción mudéjar de mampostería encintada que podríamos situar entre los siglos XIII y XV, aunque no es descartable un origen algo anterior. Se trata de una construcción popular sin el desarrollo de otros edificios de carácter urbano, algo que es puesto de manifiesto por la relativa tosquedad que presentan algunos de sus elementos. La comparación de las tipologías constructivas de sus muros y su desarrollo compositivo parecen indicar que se trata más bien de una construcción temprana que podría tal vez situarse en un momento de transición entre el románico mudéjar y el gótico mudéjar, posiblemente del siglo XIII. A finales del siglo XV o principios del XVI se realiza una reforma integral del edificio en la que desaparecieron la mayor parte de los muros de época medieval salvo los del testero. En un momento indeterminado situado entre los siglos XVI y XVII, se realizarían importantes transformaciones tanto en el interior como en el exterior de la ermita. A este momento se asociaría la realización de un enlucido interior de la ermita con una gruesa capa de yeso y la apertura de al menos un nicho semicircular en el testero de la nave posiblemente con finalidad religiosa para, posiblemente alojar alguna imagen en su interior. En la segunda mitad del siglo XX el edificio funcionó como casa de operarios. La realización de un sondeo en su parte exterior ha permitido confirmar que los restos conservados no se limitan a la superficie que actualmente ocupa el edificio, sino que se prolongan en su exterior confirmándose la prolongación del yacimiento al menos en su entorno más inmediato.

**Resultados de la prospección:** Se comprueba la existencia de la iglesia pero no se puede visitar por encontrarse en una propiedad privada.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que este yacimiento **no recibe impacto** por parte del proyecto, debido a que se encuentra a 259 m del trazado de la línea.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
0	0	0	0	Sin impacto

**Medidas preventivas:** No se establecen medidas preventivas específicas.

**Planimetría:** Lámina 1.

	
Ubicación del yacimiento.	Visibilidad en el entorno del yacimiento.



<b>Nombre:</b>	El Encín 1
<b>Nº Registro:</b>	CM/005/0008
<b>Término Municipal:</b>	Alcalá de Henares
<b>Coordenadas UTM:</b>	X. 473665 Y. 4485325
<b>Cronología:</b>	Bronce y romano
<b>Tipología:</b>	Villa/hacienda

**Descripción:** Según el inventario, durante los sondeos en 1987 se documentaron restos de un posible suelo y de un muro. Se interpretó como una posible villa romana Altoimperial. Expte.: 992/06: Al norte de la n-II, en sondeos, se documentan niveles positivos con abundancia de material cerámico romano y evidencias de derrumbes. Además, en uno de los sondeos se detecta una alineación de piedras interpretada como una estructura muraria. Al sur de la carretera se documenta material cerámico en superficie y un conjunto de sillares, algunos con molduras. El conjunto se interpreta como una zona de ocupación romana. A unos 350 metros al norte de este punto se documentan escasos fragmentos de *Terra Sigillata Hispánica* y cerámica común romana, sin asociación a estructura alguna. Esta pequeña zona se interpreta como un área periférica, arrasada en la actualidad, del núcleo principal. Un área más septentrional y de planta rectangular ofrece materiales y estructuras negativas de la edad del bronce. Expte. 364/11: Junto al edificio almacén crf y vivienda del guarda del conjunto de edificios de la finca de la canaleja, se identificaron 3 silos de la edad de bronce. Los edificios se construyeron encima de las estructuras prehistóricas.

**Resultados de la prospección:** El Encín I se encuentra dividido por la autovía A-2/E-90 y presenta diferentes usos en las parcelas que lo componen. El lado sureste se corresponde con parcelas de cultivo de cereal, con una plantación de pinos y una caseta de mantenimiento, junto a la carretera, con una visibilidad media – alta. En esta misma zona hay una construcción que pertenece al Centro de Recursos Fitogenéticos, con una pista de acceso asfaltada. Junto a este edificio se encontraron fragmentos cerámicos de época romana, moderna y contemporánea. Avanzado hacia noreste se ha documentado una canalización de riego, realizada en ladrillo y cemento, un pequeño invernadero y fragmentos cerámicos de época medieval. Al lado noroeste solo se pudo visitar la zona que queda encuadrada entre la autovía y la vía del tren, ya que la zona más al noreste está ocupada por un campo de golf.

En la zona prospectada el yacimiento parece que se agranda hacía el oeste, donde han aparecido fragmentos cerámicos de *terra sigillata* y de época indeterminada, coincidiendo con una concentración de material constructivo. Esta parcela se corresponde con un terreno sin cultivar, en el que aflora la vegetación natural, con una visibilidad media y una orografía llana, aunque parece que ha sido modificada por la construcción de la autovía o la vía.

**Nivel de impacto:** Evaluando los criterios de magnitud, intensidad, fiabilidad y reversibilidad se considera que este yacimiento **recibe un impacto moderado** por parte del proyecto, ya que, aunque el vuelo de la línea lo atraviesa en 532 m y está afectado por el apoyo 155, las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.

Magnitud	Intensidad	Fiabilidad	Reversibilidad	Impacto
2	2	2	2	Moderado

**Medidas preventivas:** Se propone un control y seguimiento intensivo durante la construcción de los apoyos 154, 155 y 156. Asimismo, se recomienda la realización de unos sondeos previos en el apoyo 155.

**Planimetría:** Lámina 1.

	
Yacimiento al lado S de la autovía desde el O.	Visibilidad.



**Centro de Recursos Fitogenéticos.**



**Yacimiento lado S de la autovía desde el E.**



**Yacimiento al norte de la autovía.**



**Visibilidad.**




**Restos cerámicos hallados.**



**Restos cerámicos hallados.**



	
<b>Lugar de concentración de material.</b>	<b>Visibilidad.</b>

## 8. VALORACIÓN DE IMPACTOS

En los proyectos de Valoración y Corrección de Impactos sobre Patrimonio Arqueológico y Etnográfico, es necesario establecer un marco metodológico válido que permita identificar y documentar los Elementos Patrimoniales existentes (*Inventario*), definir la situación de los elementos culturales documentados con respecto al proyecto (*Valoración de Afecciones potenciales*), proponer contrapartidas (*Medidas preventivas*), establecer los impactos que el proyecto tiene sobre el Patrimonio Cultural (*Impactos residuales*) y por último, llevar a cabo las medidas preventivas establecidas (*Programa de Seguimiento Arqueológico*).

### 8.1. Valoración de impactos potenciales: Registro arqueológico

La realización del Inventario Arqueológico y Patrimonial es un paso imprescindible y necesario para el futuro desarrollo de los estudios de los Efectos Ambientales sobre el Patrimonio en general, y sobre el área de afección del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), en particular. El Inventario permite reconocer y cuantificar los elementos individualmente, al tiempo que facilita la delimitación de áreas potencialmente arqueológicas mediante técnicas de muestreo arqueológico.

Durante los trabajos de prospección se han evaluado los yacimientos arqueológicos denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín I.**

**Tabla 5. Nivel de afección de los elementos patrimoniales inventariados en el proyecto.**

Nombre del elemento	Término municipal	Cronología	Coord. UTM X-Y	Impacto	Distancia
<b>Cerro de Enmedio</b>	Santorcaz	Hierro I, indeterminado histórico	X. 479879 Y. 4482144	Moderado	A 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 131. La línea lo vuela durante 105 m.
<b>Despoblado de la Canaleja</b>	Alcalá de Henares	Plenomedieval	X. 473951 Y. 4484880	Sin impacto	A 259 m de la LE.
<b>El Encín</b>	Alcalá de Henares	Bronce y romano	X. 473665 Y. 4485325	Moderado	Afectado por el vuelo de la línea en 532 m y por el apoyo 155, aunque las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio, S.L.*

Como se observa en la tabla, los yacimientos **Cerro de Enmedio** y **El Encín**, tienen un **impacto moderado** por parte del tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid). Por su parte, el yacimiento **Despoblado de la Canaleja** no recibe ningún impacto.



## 8.2. Medidas preventivas e impactos residuales

Una vez identificado el patrimonio cultural existente en la zona de estudio, se han propuesto las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier tipo de afección a los yacimientos arqueológicos documentados. De este modo, los impactos integran las medidas preventivas, y es por eso por lo que se denominan impactos residuales.

### 8.2.1. Registro arqueológico

**Tabla 6. Valoración de impactos residuales sobre los yacimientos arqueológicos en el entorno del proyecto.**

Nombre	Distancia al yacimiento con la traza estudiada	Afecciones potenciales	Medidas preventivas adoptadas	Impactos residuales
<b>Cerro de Enmedio</b>	A 44 m del apoyo 131 y a 65 m del apoyo 131. La línea lo vuela durante 105 m.	Moderado	Control y seguimiento arqueológico intensivo de los apoyos 131 y 132	Sin Impacto
<b>Despoblado de la Canaleja</b>	A 259 m de la LE.	Sin impacto	No se establecen medidas preventivas específicas.	Sin impacto
<b>El Encín</b>	Afectado por el vuelo de la línea en 532 m y por el apoyo 155, aunque las evidencias arqueológicas se han hallado a 486 m de la línea.	Moderado	Control y seguimiento arqueológico intensivo de los apoyos 154, 155 y 156 Sondeos arqueológicos previos en el apoyo 155	Sin impacto

*Fuente: Acteo Arqueología y Patrimonio S.L.*

Con el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas los yacimientos afectados por el tramo del Proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), **no tendrán impactos residuales.**

## 9. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la Evaluación Cultural para el tramo del proyecto de L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), se concluye:

1. Como resultado de la consulta del Inventario Arqueológico se verificó **que existían varios yacimientos arqueológicos catalogados** en las inmediaciones del proyecto denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín 1.**
2. El proyecto necesario para la obtención del permiso de prospección arqueológica fue presentado en la Dirección General de Patrimonio Cultural de Madrid con fecha de 13 de noviembre de 2020, quien emitió resolución favorable el 22 de marzo de 2021 autorizando así el trabajo de campo, que se ha realizado del 23 de marzo al 2 de abril de 2021.
3. **El resultado de los trabajos ha sido negativo** al no documentarse nuevos restos pertenecientes al Patrimonio Cultural.
4. Se han visitado y evaluado los **yacimientos arqueológicos inventariados** denominados: **Cerro de Enmedio, Despoblado de la Canaleja y El Encín 1.**
5. Para el **yacimiento Cerro de Enmedio, con una afección moderada**, se recomiendan las siguientes medidas preventivas:
  1. Control y seguimiento arqueológico intensivo entre los apoyos 131 y 132.
6. Para el **yacimiento El Encín I, con una afección moderada**, se recomiendan las siguientes medidas preventivas:
  1. Control y seguimiento arqueológico durante la construcción de los apoyos 154, 155 y 156.
  2. Sondeos arqueológicos en el apoyo 155.

7. Para el **yacimiento Despoblado de la Canaleja, sin afección**, no se establecen medidas preventivas específicas.
8. **CONCLUSIÓN FINAL:** Con el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas el tramo del Proyecto de “L/220 kV ST Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid), será compatible con el Patrimonio Cultural.



## 10. BIBLIOGRAFÍA

**ABASCAL PALAZÓN, M. (1990):** Inscripciones inéditas y revisadas de la Hispania Citerior. A EA., 63.

**ALMAGRO-GORBEA, M. (1988):** Las culturas de la Edad del Bronce y de la Edad del Hierro en Castilla-La Mancha. Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985:163-180.

**ALMAGRO-GORBEA, M. (e.p.):** Los castros de la Meseta. Curso de Verano sobre A Cultura Castrexa e sus paralelos atlánticos. Universidad de Santiago de Compostela. Melide 1992.

**ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, JE. (1993):** Evaluación de rendimientos y optimización de resultados en prospección arqueológica: el Valle del Tajuña. Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenaje a D. Blas de Taracena. 20-23 de noviembre de 1991, Soria. Junta de Castilla y León.

**ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, J.E. (e.p.):** Prospección arqueológica de Perales de Tajuña (Madrid). Arqueología, Paleontología y Etnografía 4.

**ALMAGRO-GORBEA, M. de LA ROSA, R. (1991):** Prospección Arqueológica del Valle del Tajuña: Morata de Tajuña. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas, 7:137-178.

**BARKER, G. y LLOYD, J. (Eds.) (1991):** Roman Lands cape Archaeological survey in the Mediterranean Region. Archaeological Monographic of the British School at Rome nº 2. British School at Rome, London.

**BARNES, G.L. (Ed.) (1992):** Analytical Field Survey. World Archaeologic, 24 (2).

**BENITO LÓPEZ, JE. (1991):** Perales de Tajuña (Madrid): un estudio de arqueología territorial Teoría y práctica de la prospección arqueológica. Tesis de Licenciatura presentada el 26 de junio de 1991 en la universidad. Complutense. Madrid. Texto inédito.

**BENITO-LÓPEZ, JE. y SAN MIGUEL, L.C. (1993):** Parámetros de comparación en proyectos de prospección arqueológica. Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenajea D. Blas de Taracena. 20-23 de noviembre de 1991. Soria, Junta de Castilla y León.

**BERNALDO QUIROS, F. (1979):** "Problemas Generales del Paleolítico Medio y Superior en la Provincia de Madrid". I Jornadas de Estudios de la Prov. de Madrid. Madrid.

**-BLASCO, C. (1992):** Etnogénesis de la Meseta Sur. En Almagro-Gorbea, M. y Ruiz Zapatero, G. (Eds.) (1992): Paleoeinología de la Península Ibérica. Complutum, 2-3.

**BLASCO BOSQUED, C. (1982).** "El Negralejo, un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce".

**BORDES, F. MERINO, J. M (1988):** "Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen". Ed.: C.N.R.S.

**BUENDIA MORENO, A. y VILLADA PAREDES, Y. (1987):** "Consideraciones en torno a la prospección sistemática de superficie". II Congreso de Arqueología Medieval. Madrid.

**BURILLO MOZOTA, E. y PEÑA MONNE, J.P. (1985):** "Modificaciones por factores geomorfológicos en el tamaño y ubicación de los asentamientos primitivos". Arqueología Espacial Tomo I.

**CABALLERO ZOREDA, L. (Dir.) (1984):** Inventario de los yacimientos de valor arqueológico y delimitación cartográfica de sus áreas de protección. Comunidad de Madrid, ECA -84. Madrid.

**CARNICERO ARRIBAS, J.M. (1985):** Industrias líticas de superficie en la Región Soriana. C.S.I.C. Soria.

**CATALINA GARCÍA, J. (1891):** Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña. Boletín de la Real Academia de la Historia, XIX: 131-135.

**CRISTÓBAL RODRÍGUEZ, R. (1986):** Estudio territorial en torno al Ecce Horno (Alcalá de Henares, Madrid). Tesis de Licenciatura presentada en la Univ. Complutense e 1986. Inédita.

**FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y MOURE, JA. (1975):** El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Un nuevo yacimiento neolítico en el interior de la Península Ibérica. *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria*, 3:198-236. FERNANDEZ, M. C. (1982); *Villas Romana en España*. Madrid.

**FERNANDEZ CASTRO, M<sup>a</sup> C., (1982):** Villas romanas en España. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas.

**FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, V.M. (1985):** "Las técnicas de muestreo en Prospección Arqueológica". *Ricus*, IX.

**FERNÁNDEZ MÁRTINEZ, V.M. y Lorrio Alvarado A.J. (1986):** "Relaciones entre datos de superficie y del subsuelo en yacimientos arqueológicos: un caso práctico". *Arqueología Espacial*.

**FERNÁNDEZ VEGA, A. y OTROS (1980):** "El Neolítico y la Edad del Bronce en la Provincia de Madrid". *II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid*. Madrid.

**GONZÁLEZ, J. (1975):** "Repoblación de Castilla la Nueva". Universidad Complutense. Facultades de Filosofía y Letras, Madrid.

**HARRIS, E. (1991);** Principios de estratigrafía arqueológica. Barcelona.

**HERRAEZ, E. (1982):** Estudio descriptivo y taxonómico del *Anchitherium aurelianense* (Cuvier) del yacimiento de Puente de Vallecas, Madrid. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid. 1-192.

**HERRAEZ, E. y ALBERDI, M.T. (1983):** "Anchitherium aurelianense del yacimiento de Puente de Vallecas". *Estudios Geológicos*, 39: 409-415.



**HERRAEZ, E. (1993):** Micromamíferos (roedores y lagomorfos) del Mioceno del área de Madrid. Estudio sistemático y bioestratigráfico. Tesis doctoral. Julio 1993. Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid.

**GARCIA-Diego, JA. (1975):** Comentarios al artículo La Presa de Ambite, de Luis Torrent. Revista de Obras Públicas:334-335.

**GARCIA-Diego, JA. (1979):** Las presas antiguas de Extremadura. Badajoz.

**LÓPEZ, P. (Coord.) (1988):** El Neolítico en España. Madrid.

**MADOZ, P.** "Diccionario geográfico- estadístico- histórico español"

**MARTÍNEZ NAVARRETE, M. A. (1984):** "El comienzo de la Metalurgia en la provincia de Madrid: La Cueva de Juan Barbero (Tielmes, Madrid)" Trabajos de Prehistoria, n' 41. Madrid.

**MAZO, A.V. (1985):** "Proboscideos terciarios de Madrid y su provincia". En M.T. Alberdi (Coord.) Geología y Paleontología del Terciario continental de la Provincia de Madrid. Museo Nacional de Ciencias Naturales: 41-60.

**MÉNDEZ MADARIAGA, A. (1982):** "Algunos yacimientos con materiales del Bronce Final en la provincia de Madrid". Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.

**MENDEZ MADARIAGA, A. Y VELASCO STEIGRAD, F. (1998):** "El Territorio Complutense". En COMPLUTUM, Roma en el interior de la Península Ibérica. Catálogo de la Exposición Alcalá de Henares.

**MÉNDEZ MADARIAGA, A.** Madrid romano. Comunidad de Madrid.

**MERCADER PLORIN, J.; CORTES BUSTOS, A.F.; GARCÍA DE BENITO, E (1989):** " Nuevos Yacimientos Neolíticos y de la Edad del Bronce en el término Municipal de Madrid. Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.

**MESEGUER, J (1980):** "Tipología Lítica". Munibe nº 4, Sociedad de Ciencias ARANZADI. San Sebastián.

**MOLINA CAMPUZANO, M (2004)** Madrid: los siglos sin plano. Fundación Caja Madrid, Madrid.

**MARTIN ESPERANZA, 1. (1880):** El risco de las cuevas. La Mañana. Madrid.

**MARTÍNEZ NAVARRETE, MI. (1984):** El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid: la cueva y el cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). Trabajos de Prehistoria, 41: 17-128.

**PÉREZ DE BARRADAS, 3. (1927):** Crónica. Anuario de Prehistoria Madrileña.

**PÉREZ DE BARRADAS, J. (1929):** "Los Yacimientos Prehistóricos de los alrededores de Madrid". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, Tomo XI. Madrid.

**PÉREZ DE BARRADAS, J. (1943):** Las cuevas artificiales del valle del Tajuña (provincia de Madrid). Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología, IX: 15-26. Universidad de Valladolid.

**PRIEGO, C. y QUERO, S. (1992):** "El Ventorro, Un poblado Prehistórico en los albores de la Metalurgia". Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña. Madrid.

**QUEROL, M.A, y MARTÍNEZ DÍAZ, B. (1996):** "La gestión del Patrimonio arqueológico en España". Alianza Editorial, Madrid.

**QUEROL, M.A, SANTONJA, M y OTROS (1980):** "El Paleolítico en la Provincia de Madrid". II Jornadas de Estudios de la Provincia de Madrid. Madrid.

**QUINTANA DE LA, J (1629):** "Historia de la antigüedad, nobleza y grandeza de la villa de Madrid". Madrid.

**RAMOS GUARIDO, R (2005)** Historia de Madrid: de Magerit al siglo XXI. Ed. La Librería, Madrid.

**RUIZ ZAPATERO, O. (1983):** Notas metodológicas sobre prospección en Arqueología. Revista de Investigación, VII: 7-23. Colegio Universitario de Soria.

**RUIZ ZAPATERO, G. (1988).** "La Prospección Arqueológica en España: Pasado, Presente, Futuro". Arqueología Espacial. Teruel.

**SCHULTEN, A. (1949):** Sertorio. Barcelona.

**VV.AA. (1979):** 1 Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid: 19-138. Madrid

**VV.AA. (1980):** II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid: 15-112. Madrid.

**VV.AA. (1982-1992):** Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña, 1-VIII. Madrid

**VV.AA. (1984. 1986, 1988-1989):** Arqueología Espacial 1-13. Teruel.

**VV.AA. (1988):** Congreso sobre Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985. Ciudad Real.

**VV.AA. (1991-1992):** Arqueología, Paleontología y Etnografía.1-3. Consejería de Educación y Cultura. Comunidad de Madrid.

**V.V.A.A. (1995);** Catalogo, Las villas romanas de Madrid: Madrid en época romana. Madrid.

**VELASCO STEIGRAD, F. (1991):** El programa de Carta Arqueológica en la Comunidad de Madrid. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 1:257-280.



---

## ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---



**Nº EXPTE.:**

**Nº REG.:**

**TIPO:** Resolución autorización

**ASUNTO:** Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares".

**INTERESADO:** -

Alcalá de Henares.

### **ASUNTO: NOTIFICACIÓN**

Con esta fecha, la Directora General de Patrimonio Cultural ha dictado la siguiente **RESOLUCIÓN**:

*AUTORIZAR el estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total para el Proyecto de Evaluación Cultural (prospección arqueológica intensiva) para el "Proyecto L/220 kV ST Marchamalo – AP V de L/220 kV ST Yunquera – ST Cisneros 220 (Guadalajara y Madrid). Tramo Madrid: Santos de la Humosa, Santorcaz y Alcalá de Henares", bajo la dirección de Maite Pérez Gil (arqueóloga), de acuerdo a las siguientes prescripciones:*

**1ª.** *Tendrá una duración de 3 meses a partir del día siguiente a su recepción, debiendo comunicar por escrito a este Área las fechas de comienzo y finalización de los trabajos, así como el horario en que se realizarán dichos trabajos.*

**2ª.** *El ámbito de los trabajos será el indicado para este tipo de trabajos por la Dirección General y en la solicitud presentada ante la Dirección General de Patrimonio Cultural. En consecuencia, la actuación a realizar (en esta primera fase) será:*

*-Un **estudio documental y prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total**. En función de los resultados obtenidos en esta primera fase, esta Dirección General definirá las sucesivas fase de actuaciones arqueológicas, con el fin de evitar cualquier tipo de afección sobre el patrimonio histórico, y en caminadas a su protección y conservación. De tal modo los pasos a seguir serán:*

***-1.- Estudio documental:** Estudio global de documentación de archivo, consulta de expedientes de actuaciones arqueológicas y paleontológicas y Catálogo Geográfico, entre otros. De esta forma, se relacionará la información así obtenida con el proyecto de obra a fin de comprobar la afección directa o indirecta del mismo sobre los bienes del patrimonio histórico (yacimientos arqueológicos/paleontológicos, Bienes de Interés Cultural, Bienes de Interés Patrimonial...). Se solicitará a la Dirección*



*General de Patrimonio Cultural la consulta de expedientes de actuación arqueológica y paleontológica relacionados con el área de estudio, así como la Consulta de la Carta Arqueológica, Paleontológica y el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

*Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico y paleontológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer, a priori, aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

**-2.- Se realizará una *Prospección arqueológica intensiva de superficie de cobertura total*, de todo el ámbito.**

*Prospección arqueológica de superficie de cobertura total de todo el ámbito del proyecto (zona de acopio de materiales, zonas de vertido, parque de maquinaria, trazado del proyecto, etc.), con el fin de evidenciar posibles restos en superficie que puedan reforzar la localización de los yacimientos arqueológicos y elementos de carácter patrimonial catalogados en esta zona. De tal manera, se realizará una prospección arqueológica intensiva de cobertura total en la zona de afección del trazado propuesto para la infraestructura, así como una banda de 50 metros a cada lado de la misma. Esta se efectuará por un equipo de, al menos, tres personas, en bandas de 5/10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15/20 metros en las de visibilidad óptima”.*

*La prospección a realizar, de tipo intensivo, se centrará en la zona afectada por cada uno de los elementos del proyecto. La prospección se diseña como una unidad de muestreo sistemático intensivo en transectos, de 15 m de ancho, realizándose por tanto las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva. Para que el estudio resulte completo, exhaustivo y fiable, es necesario tener en cuenta como punto de partida los datos del inventario arqueológico, así como un análisis pormenorizado de la zona para establecer a priori aquellos lugares susceptibles de ocupación humana.*

**-Área de emplazamiento de la línea eléctrica a construir.** *Se prospectará la banda de afección de la línea a construir, más un perímetro de protección de 50 m de ancho a cada lado teniendo como referencia el eje del trazado previsto.*

**-Actuaciones en zonas arqueológicas.** *Se visitarán los yacimientos arqueológicos inventariados que se localicen a una distancia de hasta a 200 m del proyecto con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Paralelamente se documentarán los elementos del patrimonio cultural que se localicen con el fin de obtener un estudio completo de la zona. Para ello se emplearán fichas descriptivas y documentación gráfica y planimétrica si fuese necesaria.*

*La prospección arqueológica prestará especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre la naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.*

*En caso de aparición de restos de interés histórico arqueológico en el transcurso de las obras (movimiento de tierras) y de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, del Patrimonio*





*Histórico de la Comunidad de Madrid, se paralizarán los trabajos y se tomarán las medidas adecuadas para la protección de los restos. La comunicación del hallazgo se deberá realizar a la Dirección General de Patrimonio Histórico en el plazo de 3 días naturales. A su vez, se procederá a su delimitación, documentación gráfica y planimétrica y a la protección cautelar. De este modo, previa notificación e informe de los hallazgos, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará las medidas concretas de protección del patrimonio afectado y directrices a seguir.*

*Todos los restos deberán quedar georreferenciados con coordenadas UTM en la planimetría oficial de la Comunidad de Madrid.*

*Además, el Proyecto deberá contar con informe municipal favorable, en cuanto a cumplimiento de normativa urbanística.*

*Finalmente, a la vista de los resultados y del informe de la actuación, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará, en su caso, directrices a seguir.*

**3ª.** *Se comunicará al Área de Protección de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el plazo de tres días naturales la aparición de restos materiales singulares que aparezcan durante el curso de los trabajos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.*

**4ª.** *En el caso de que en el curso de los trabajos se descubran nuevos yacimientos arqueológicos o se modifique la información arqueológica preexistente, se deberán cumplimentar la/s fichas/s del Catálogo Geográfico de Bienes del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, mediante la aplicación informática que será suministrada por la Dirección General de Patrimonio Cultural.*

**5ª.** *En el plazo de diez días, a partir de la finalización de los trabajos, se presentará en papel y soporte digital un Informe Preliminar. En caso de que la actuación proporcione resultados positivos se incluirá un resumen de los mismos, para su posterior difusión en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid).*

**6ª.** *En los dos meses siguientes a la finalización de la actuación presentará la Memoria final, en papel y soporte digital, correspondiente con la documentación original que haya generado la investigación (planimetría, fotografías, diapositivas, negativos, fichas, diarios de campo...) además del inventario por duplicado de los materiales recuperados. Se podrá solicitar prórroga por causa motivada y justificada.*

*Para presentar los datos en formato digital se tendrán en cuenta las siguientes reglas:*

**6.1.-** *Será necesario aportar dos archivos digitales separados sobre el proyecto de referencia: por un lado, un polígono con la delimitación de la zona afectada, por otro, un archivo con la planimetría del proyecto.*

**6.2.-** *Será necesario que la planimetría esté correctamente georreferenciada, usando para ello ETRS 89 USO 30N.*

**6.3.-** *Para la delimitación de la zona afectada será posible la entrega de ficheros de coordenadas, siempre que estén tomados siguiendo la indicación del punto 6.2. La planimetría será entregada en formato CAD, o bien en archivos compatibles con ARCGIS 10.3 o anterior.*



**6.4.-** *En caso de que la actuación resulte positiva desde el punto de vista arqueológico, el documento para la inclusión de la intervención en las Actuaciones en Yacimientos Arqueológicos de la web [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid), deberá presentarse en formato doc., docm., .rtf. o cualquiera compatible con procesador de textos que permita su manipulación.*

**7ª.** *De conformidad con el artículo 30.3 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, comprobada y verificada la documentación entregada, este Área comunicará al titular de la autorización que puede llevarse a cabo el depósito de los bienes arqueológicos inventariados y siglados junto a la documentación obtenida en dicha actuación en el Museo Arqueológico Regional. De este acto se trasladará copia al Museo Arqueológico Regional.*

**8ª.** *Queda autorizada la Comunidad de Madrid a la divulgación de los Informes y Memorias que genere la investigación. Así mismo quedan cedidos a la Comunidad de Madrid todos los derechos de explotación referidos a dicho material y, en particular, los de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, para cualquier modalidad actualmente conocida con carácter exclusivo, ámbito mundial y hasta el paso de la obra para el dominio público.*

*Cualquier otro trabajo derivado de esta actuación, podrá ser difundido en cualquier medio, remitiendo un ejemplar original a esta Dirección General.*

**9ª.** *La presente resolución deberá estar disponible durante la actuación arqueológica por si fuera requerida por los Servicios de Seguridad del Estado, Ayuntamiento o Servicios Técnicos de la Comunidad de Madrid.*

**10ª.** *En virtud de lo dispuesto en artículo 30.5 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, el incumplimiento de cualesquiera de las condiciones expresadas en la presente autorización llevará aparejada la inmediata revocación de la misma así como la paralización de la actuación, prevista en el artículo 40 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid y, en su caso, incurrirá en la infracción prevista en el artículo 42 y sancionada en el artículo 44 de la referida Ley, de la cual serán responsables solidariamente los solicitantes de la autorización en virtud de lo dispuesto en el artículo 30.4”.*

Todo ello entendido sin perjuicio del cumplimiento de la normativa técnica, urbanística y medioambiental vigente.

Lo que se le comunica para su conocimiento y efectos, significándole que la presente resolución no pone fin a la vía administrativa y los interesados, que no sean Administración Pública, podrán interponer Recurso de Alzada ante esta Dirección General de Patrimonio Cultural o ante la Consejería de Cultura y Turismo en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.



En el caso de las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, sin perjuicio de poder efectuar requerimiento previo ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, en el plazo de dos meses desde la recepción del presente escrito, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

En Madrid, a la fecha de la firma,

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Fdo.:

Se informa al interesado que en los sucesivos trámites haga referencia al número de expediente

El arqueólogo titular de este permiso deberá comunicar a SEPRONA de la Guardia Civil (Sector Escultores, 10 28760 TRES CANTOS.- Madrid. Fax: 91 8073901), con antelación suficiente, el inicio y finalización de las intervenciones arqueológicas y paleontológicas autorizadas por esta Dirección General de Patrimonio Cultural.



---

## ANEXO 2. APÉNDICE FOTOGRÁFICO

---



**Foto 01. Zona Monte del Encinar al NE.**



**Foto 02. Visibilidad.**



**Foto 03. Bajo línea en su paso por la carretera M-235.**



**Foto 04. Zona de La Calera al N.**



**Foto 05. Bajo línea en la zona de La Veguilla.**



**Foto 06. Desde el yacimiento Cerro de Enmedio hacia el NO.**



Foto 07. Posible trinchera.



Foto 08. Desde el Arroyo de la Vega al O.



Foto 09. Visibilidad.



Foto 10. Posible trinchera.



Foto 11. Posible trinchera.



Foto 12. Zona escarpada que impide ir bajo línea.





**Foto 13. Camino entre Las Huertas y El Hondo.**



**Foto 14. Desde el pico 681 al NE.**



**Foto 15. Visibilidad.**



**Foto 16. Bajo línea al S.**



**Foto 17. Zona pronunciada al NE.**



**Foto 18. Desde Casas del Tiro al N.**



**Foto 19. Zona escarpada al SE.**



**Foto 20. Zona arbolada junto al río Henares.**



**Foto 21. Visibilidad.**



**Foto 22. Junto al río Henares**



**Foto 23. Bajo línea al S, atravesando otra LE.**



**Foto 24. Junto a la A2 una subestación.**





**Foto 25. Autovía A2 en el tramo de la LE.**



**Foto 26. Tramo al S de la A2.**



**Foto 27. Visibilidad.**



**Foto 28. Desde el N a la vía del tren.**



**Foto 29. Zona de plantación de cerezos.**



**Foto 30. Fin de la línea.**



---

### ANEXO 3. CARTOGRAFÍA

---

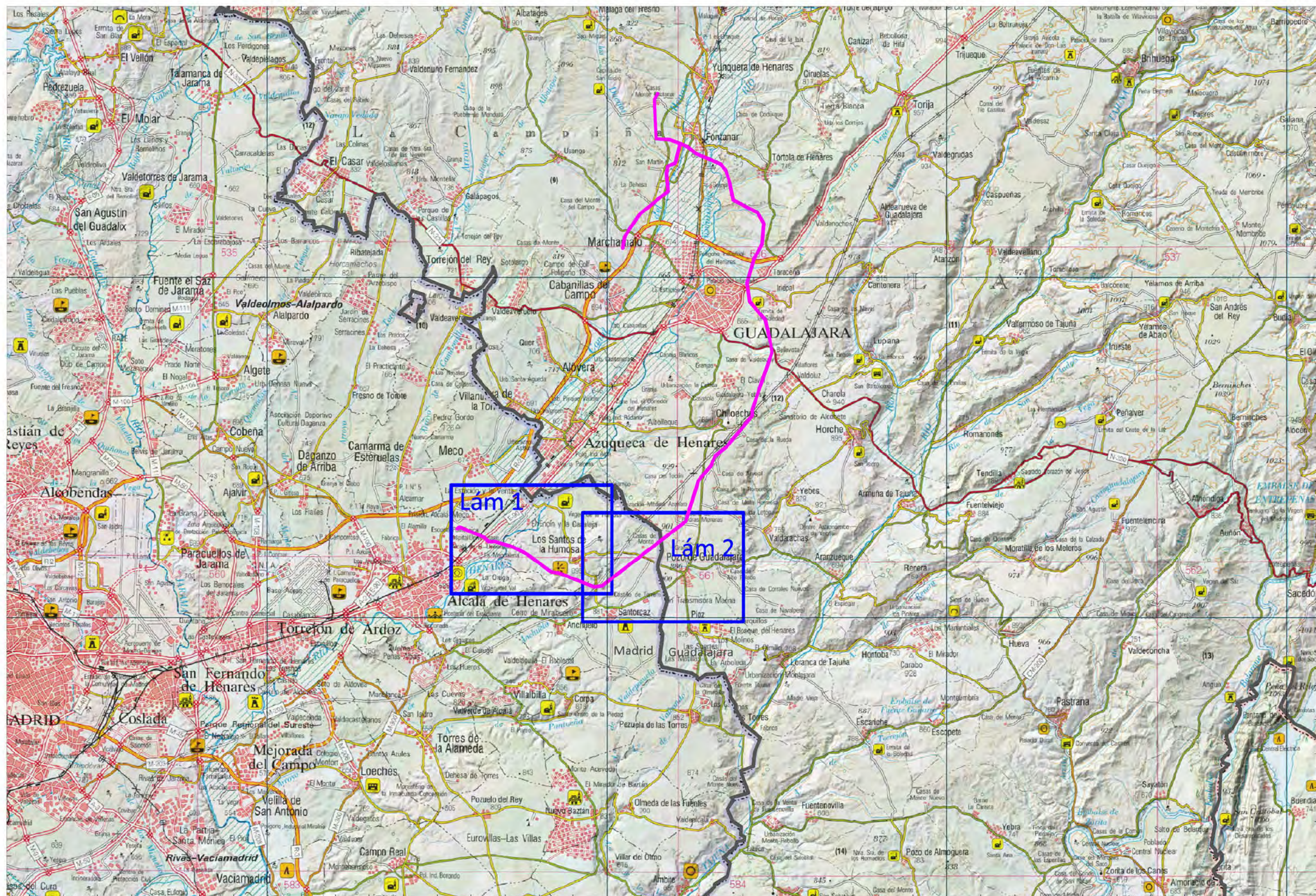


460000.0000

480000.0000

500000.0000

520000.0000



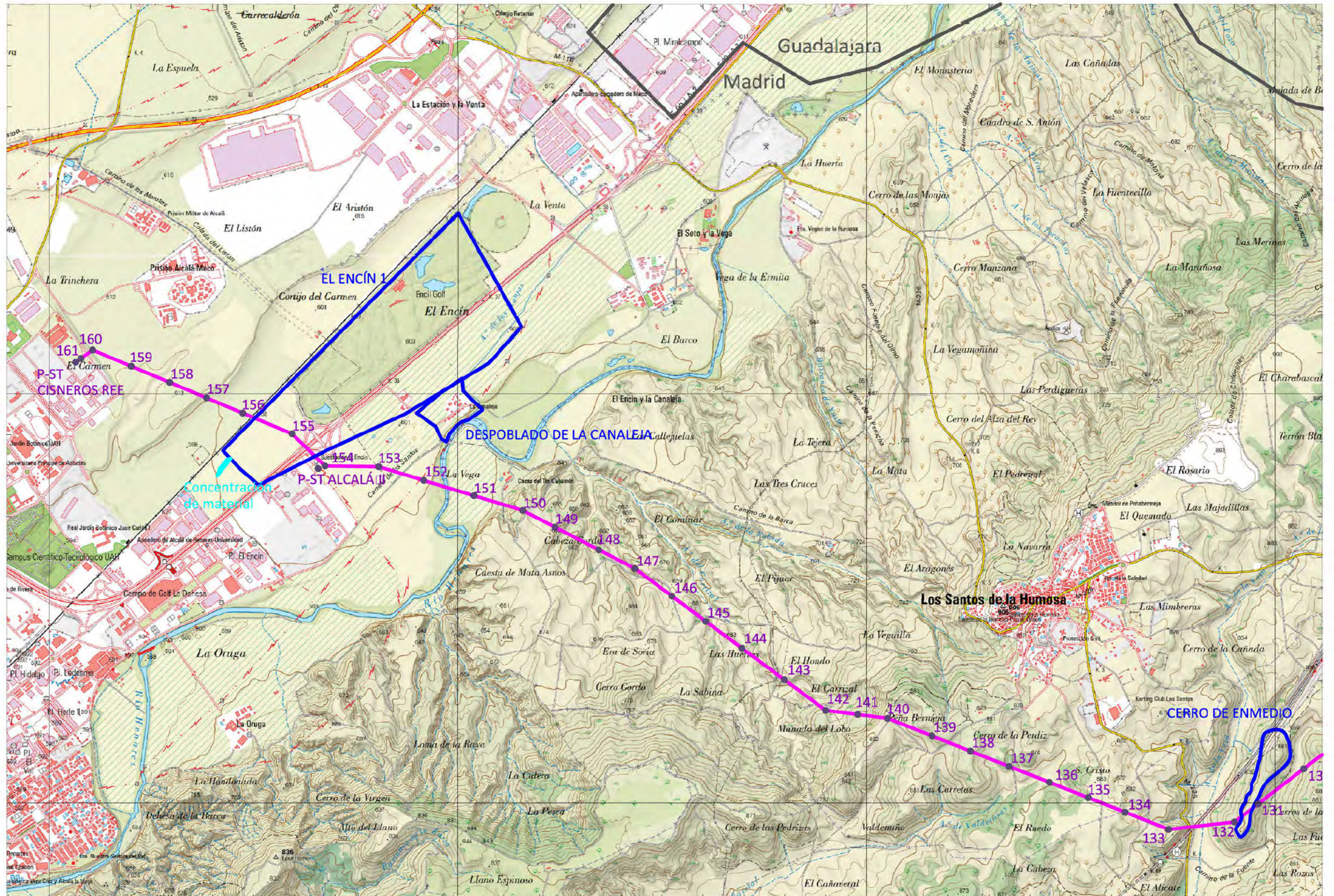


471000.0000

474000.0000

477000.0000

480000.0000

**Título del proyecto:**

Informe final de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva) del tramo del proyecto I/220 ST KV Yunquera - ST Cisneros 220 (Madrid).

**Título de la lámina:**

Estructuras y patrimonio

**Escala:** 1:25.000**Fecha:** Mayo 2021**Cod. Acteo:** IF EC Nudo  
Cisneros-Alcalá II Madrid**Base:** Cartografía CNIG **Tamaño:** DIN A3**Datum:** ETRS89**Huso:** 30**Nº lámina:** 1



480000.0000

483000.0000

486000.0000

