

## ANEJO Nº 15.- TRAMITACIÓN ARQUEOLÓGICA





## ÍNDICE

<b>1. INFORME FINAL DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.</b>	<b>1</b>
<b>2. RESOLUCIÓN ARQUEOLÓGICA</b>	<b>2</b>
<b>ANEXO 1 – INFORME FINAL DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.</b>	<b>3</b>
<b>ANEXO 2 – RESOLUCIÓN ARQUEOLÓGICA.</b>	<b>4</b>
<b>ANEXO 3 –AUTORIZACIÓN DE PROSPECCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>ANEXO 4 – SOLICITUD DE PROSPECCIÓN Y PROYECTO DE PROSPECCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>ANEXO 5 – HOJA INFORMATIVA</b>	<b>7</b>



## 1. INFORME FINAL DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

Con fecha de diciembre de 2013 se redacta el informe final de intervención arqueológica y prospección arqueológica de cobertura total del proyecto de Renovación del Tramo de la Conducción de la Jara Entre la Presa del Tenebroso y el Depósito de la Corta.

El objeto del documento arqueológico se centra en la afección a posibles yacimientos arqueológicos superficiales. La actuación ha estado encaminada a la localización, documentación y caracterización de las facies cronoculturales de los yacimientos afectados mediante la realización de una prospección intensiva de cobertura total, así como en establecimiento posterior de las medidas correctoras y/o compensatorias que permitan compatibilizar la obra con la protección al Patrimonio Arqueológico y/o Paleontológico.

Los criterios metodológicos adoptados para su realización responden a dos condicionamientos básicos, el territorio y el proyecto de construcción.

## 2. RESOLUCIÓN ARQUEOLÓGICA

Con fecha 25 de marzo de 2014 y registro 201400123776 Dest. U12000 se recibe en Canal de Isabel II resolución Favorable RES/0260/2013 – 09/011623.9/14 de la Dirección General de Patrimonio Histórico, de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la Comunidad de Madrid con fecha 20 de marzo de 2014.

Dicha resolución propone Medidas Preventiva a ejecutar en fase de obras y paralelamente a las mismas y Medidas Compensatorias.

- Medidas preventivas.
  - Seguimiento intensivo de los movimientos de tierras realizados en las zonas donde presumiblemente aparezcan restos arqueológicos de trincheras de Guerra Civil Española (Trincheras de la Corta y Trinchera de las Quebradas), restos constructivos de la misma época (Restos constructivos El Carrascal) y elementos etnográficos (Encerraderos de ganado)
- Medidas compensatorias.
  - Se propone la limpieza y documentación (fotográfica y planimetría) de los restos constructivos documentados que presenten una afección directa en fase de obra, Trincheras de La corta, Yacimiento arqueológico; Restos constructivos Carrascal, Yacimiento Arqueológico; Encerraderos de ganado, Elemento etnográfico.

ANEXO 1 – INFORME FINAL DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA Y PROSPECCIÓN  
ARQUEOLÓGICA.



TÍTULO

FECHA

DIC-2013

INFORME FINAL DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA  
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE COBERTURA TOTAL

OBRA

PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL TRAMO DE LA CONDUCCIÓN DE LA JARA  
ENTRE LA PRESA DEL TENEBROSO Y EL DEPÓSITO DE LA CORTA

Nº EXPEDIENTE

RES/0260/2013

CLAVE

13-119

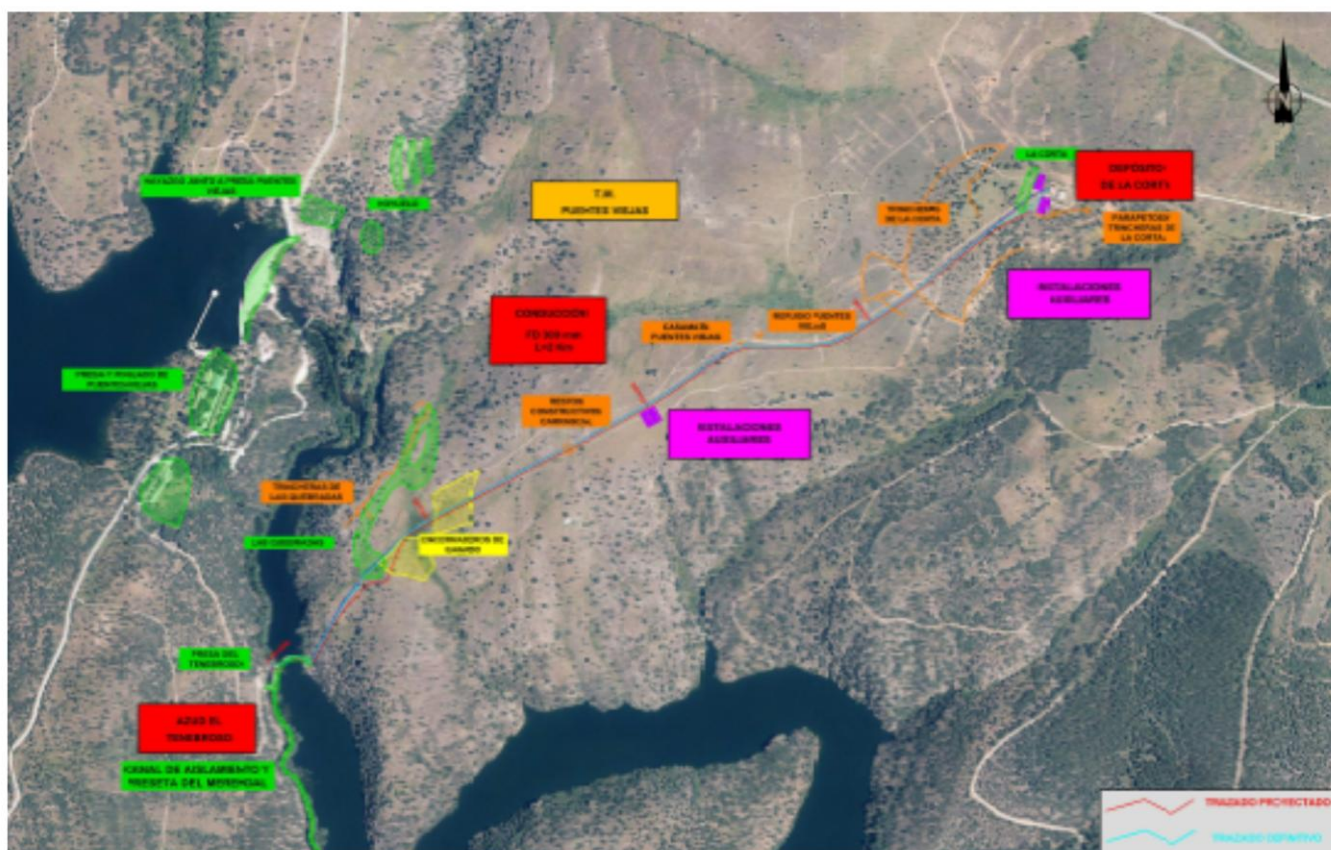
DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA

MARTA ESCOLÁ MARTÍNEZ

## LOCALIZACIÓN

## PUENTES VIEJAS, MADRID

CONSULTORA

CONSULTORA  
ARQUEOLÓGICA

**AUDEMA**  
AUDITORES DE ENERGÍA  
Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Inspección medioambiental  
Consultoría ambiental  
Arqueología · Paleontología · Recursos culturales  
ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO

Calle Santorcaz 4. 28002 Madrid  
Telf: 91 510 25 55 Fax: 91 415 09 08  
[www.audema.com](http://www.audema.com)





## ÍNDICE

<b>I. FICHA TÉCNICA .....</b>	<b>3</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO .....</b>	<b>6</b>
III.1. OBJETO DEL PROYECTO .....	6
III.2. TRAZADO .....	6
III.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONDUCCIONES .....	6
<b>IV. ESTUDIO GEOLÓGICO.....</b>	<b>9</b>
<b>V. CONTEXTO ARQUEOPALEONTOLÓGICO .....</b>	<b>11</b>
V.1. CYACAM .....	11
V.2. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO .....	13
V.3. BIBLIOGRAFÍA .....	18
<b>VI. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOPALEONTOLÓGICA .....</b>	<b>19</b>
VI.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	19
VI.2. VALORACIÓN Y RESULTADOS DE LOS TRABAJOS .....	20
VI.3. MEDIDAS.....	25
VI.4. PROPUESTAS .....	25
<b>VII. DICTAMEN .....</b>	<b>27</b>
<b>VIII. ANEJO FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>28</b>
<b>IX. ANEJO PLANIMÉTRICO .....</b>	<b>33</b>



## I. FICHA TÉCNICA

### TIPO DE OBRA

"Renovación del tramo de la conducción de La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta"

### LOCALIZACIÓN

Término Municipal de Puentes Viejas  
(Comunidad de Madrid)

### CONSULTORA



C/ Isla de Hierro, 7  
28700 San Sebastián de los Reyes (Madrid)  
Tfno. 91 7227300 Fax. 91 651 94 90  
Marisa Villalmanzo  
mlvillalmanzo@tecnoma.es

### CONSULTORÍA ARQUEOPALEONTOLÓGICA



Departamento de Arqueología, Paleontología y Recursos Culturales  
Calle Santorcaz nº 4, local  
28002-MADRID  
Tfno. 91 510 25 55; Fax. 91 415 09 08  
[mescola@audema.com](mailto:mescola@audema.com)

### INTERVENCIÓN ARQUEOPALEONTOLÓGICA

Prospección arqueopaleontológica intensiva

### DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y PALEONTOLÓGICA PROPUESTA

Marta Escolà Martínez

### TÉCNICOS DE CAMPO

Marta Escolà Martínez, Ernesto Agustí García y Rocío Vítores de Frutos



---

## II. INTRODUCCIÓN

Conforme a lo dispuesto en la *Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español* (BOE, 14/09/1990) "forman parte del patrimonio Histórico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental", así como "los elementos *geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes*" (Art. 40.1).

Igualmente, "forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes muebles e inmuebles y los conocimientos y actividades que son o han sido expresión relevante de la cultura tradicional del pueblo español en sus aspectos materiales, sociales o espirituales" (Art. 46).

Por declaración de la misma ley "Toda excavación o prospección arqueológica deberá ser expresamente autorizada por la Administración competente, que mediante los procedimientos de inspección y control idóneos, comprobará que los trabajos estén planteados y desarrollados conforme a un programa detallado y coherente que contenga los requisitos concernientes a la conveniencia, profesionalidad e interés científico".

"La autorización para realizar excavaciones o prospecciones arqueológicas obliga a los beneficiarios a entregar los objetos obtenidos, debidamente inventariados, catalogados y acompañados de una memoria, al museo o centro que la Administración competente determine y en el plazo que se fije, teniendo en cuenta su proximidad al lugar del hallazgo y las circunstancias que hagan posible, además de su adecuada conservación, su mejor función cultural y científica".

"Serán ilícitas, y sus responsables serán sancionados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, las excavaciones o prospecciones arqueológicas realizadas sin la autorización correspondiente, o las que se hubieren llevado a cabo con incumplimiento de los términos en que fueron autorizadas, así como las obras de remoción de tierra, de demolición o cualesquiera otras realizadas con posterioridad en el lugar donde se haya producido un hallazgo casual de objetos arqueológicos que no hubiera sido comunicado inmediatamente a la Administración competente". (Art. 42).

Por su parte, "La administración competente podrá ordenar la ejecución de excavaciones o prospecciones arqueológicas en cualquier terreno público o privado del territorio español en el que se presuma la

---

existencia de yacimientos o restos arqueológicos, paleontológicos o de componentes geológicos con ellos relacionados". (Art. 43)

"A efectos de la presente Ley se entiende por expoliación toda acción u omisión que ponga en peligro de pérdida o destrucción todos o algunos de los valores de los bienes que integran el Patrimonio Histórico Español o perturbe el cumplimiento de su función social..." (Art. 4).

De acuerdo con el Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, se establece la plenitud de función legislativa en "patrimonio Histórico, artístico, monumental, arqueológico, arquitectónico y científico de interés para la Comunidad de Madrid, que no sean de titularidad estatal" (Art. 26.1.19).

El presente informe de intervención arqueológica se redacta para dar cumplimiento a la Hoja Informativa de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid de 2 de Julio de 2013 en la que se propone la realización de una prospección arqueológica de cobertura total en relación al proyecto de "Renovación del tramo de la conducción de La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta", en Puentes Viejas (**Número de expediente: RES/0260/2013**).

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO

#### III.1. Objeto del proyecto

El objeto del presente proyecto es mejorar el abastecimiento a Puentes Viejas, Berzosa del Lozoya, Robledillo de la Jara y Cervera de Buitrago y garantizar el suministro por gravedad a techo de planeamiento desde el depósito de Nuevo Portachuelo.

Las obras objeto del Proyecto consisten en renovar un tramo de aproximadamente 2,0 km de longitud, de diámetro actual 150 mm y sustituirlo por una conducción de FD de diámetro 300 mm, desde la presa del Tenebroso al depósito de la Corta (Puentes Viejas).

#### III.2. Trazado

Para minimizar la afección a fincas particulares el trazado discurrirá paralelo a la conducción existente. Ésta no se sustituye pues no se puede dejar sin servicio al no existir alternativa de suministro. Se evitará en la medida de lo posible la afección al arbolado. El cruce del embalse del Villar se realizará por encima del azud del Tenebroso, al igual que la conducción existente.

El planteamiento de cruce del embalse del Villar es el siguiente:

- Se realizarán dos pasarelas peatonales, de ancho 1,6 m igual al de la coronación del azud, de las que colgará la nueva tubería y que mejorarán el acceso del personal de explotación.
  - Una primera pasarela en la margen derecha para cruzar desde el canal de alimentación procedente de la presa de Puentes Viejas, hasta el cuerpo del azud del Tenebroso, (longitud de vano= 10,0 m) y que sustituye a la estructura metálica que soporta actualmente la tubería.
  - Una segunda pasarela para cruzar la escotadura del cuerpo del azud (longitud de vano=17,0 m),
- A lo largo del azud del Tenebroso, la nueva tubería, calorifugada, irá colgada del paramento de aguas arriba, apoyada en una plataforma a la misma cota que la coronación para facilitar el mantenimiento de la misma. Se afianzará así mismo la línea de vida de la coronación de la presa.

Las dimensiones de la pasarela están condicionadas por la necesidad de acceso peatonal a la misma para facilitar el mantenimiento y la explotación. Se trata del tramo de la conducción de la Jara sometido a mayor presión hidráulica, por lo que la tubería, juntas y válvulas han de ser controladas con regularidad, para evitar roturas.

#### III.3. Características generales de las conducciones

Se plantean los siguientes tipos de zanja a lo largo del desarrollo de las conducciones, siguiendo las especificaciones de las Normas Técnicas del Canal de Isabel II Gestión para el abastecimiento de agua.

##### A.-Secciones en zanja:

A lo largo de todo el recorrido la tubería irá alojada en zanja. El recubrimiento mínimo sobre la tubería será de 1,00 m de tierras. El ancho de la zanja será variable en función del tipo de terreno y de los taludes de excavación. La zanja tendrá un ancho medio de 2,30 m aunque se podrá reducir puntualmente hasta 1,30 m de ancho con zanja entibada, para minimizar afecciones.

B.-Sección tipo en paso de caminos:

La sección tipo adoptada en el cruce de caminos es mediante un macizado de la tubería con hormigón hasta una altura de 0,30 metros por encima de la generatriz superior de la conducción. A continuación se dispone un relleno hasta la cota del terreno de material procedente de la excavación compactado al 100% del P.N. con tamaño máximo de 10 cm.

C.-Sección tipo en paso de arroyos:

Para la protección contra la socavación en los cruces de cauces de agua se adopta una sección tipo de zanja definida de la siguiente manera: la tubería se dispone hormigonada hasta una altura de 1 metro por encima de su generatriz superior y, por encima, se coloca una escollera de diámetro mínimo 20 cm y de espesor mínimo 50 cm y hasta alcanzar la cota del cauce existente.

D.-Obras de protección y maniobra:

A lo largo del trazado, la conducción contará con una serie de elementos de maniobra y control ubicados en puntos con cambios de pendiente de la conducción en alzado, derivación de caudales hacia ramales o arterias existentes, medición de parámetros de presión y caudal, singularidades del trazado en correspondencia con las estructuras de paso inferior o superior, y en puntos donde sea necesario por condiciones de operación o por condicionantes hidráulicos de funcionamiento.

Todos estos dispositivos, tales como válvulas de seccionamiento, ventosas, válvulas de desagüe, caudalímetro, etc, se proyectan alojados en cámaras o arquetas tipo según las Normas para el abastecimiento de agua de Canal de Isabel II Gestión.

Para la definición de las obras, se ha considerado además la ubicación de posibles desagües de la conducción de abastecimiento, habiéndose estimado la posición de los mismos y puntos de vaciado, no siendo la relación dispuesta limitativa por tratarse de una aproximación.

## BANDAS DE OCUPACIÓN PERMANENTE Y TEMPORAL

Fuera de zonas de suelo público, los terrenos afectados por las obras estarán sometidos a dos tipos de afecciones:

Se tomará una banda de **ocupación permanente (expropiación)** de 6 m de ancho a lo largo de toda la traza de las conducciones salvo en los puntos donde se ubiquen arquetas, en los cuales se ampliará la franja de ocupación al ancho necesario para su construcción. La dimensión de la mayor parte de las arquetas será inferior a la franja de expropiación de 6 m, no obstante, podrían existir algunas (arquetas de seccionamiento y derivación) de dimensiones mayores, sin exceder los 10 m.

La banda de **ocupación temporal** se dividirá en dos franjas de 10 m cada una, que se situarán a ambos lados de la banda de ocupación permanente de la conducción, pudiendo ubicarse la totalidad de la banda a



---

un lado de la misma, incrementarse en casos excepcionales y tramos concretos, debido a complicadas orografías, o llegar a reducirse al mínimo imprescindible, a fin de preservar elementos singulares o de alto valor ambiental, evitar zonas inundables o de nivel freático alto, zonas rocosas u otras circunstancias relevantes.

La anchura de las bandas de afección viene determinada por necesidades en la ejecución de las obras, para tránsito de maquinaria y acopio de materiales, así como de explotación y conservación de las conducciones una vez instaladas.

Cuando la traza sea paralela a caminos existentes las bandas de ocupación temporal se podrán reducir porque el tránsito se realizará por los mismos. En cualquier caso en el proyecto constructivo se definirán convenientemente las bandas de afección.

---

#### IV. ESTUDIO GEOLÓGICO

Geográficamente la zona de estudio se localiza en las estribaciones meridionales del sector nororiental del Sistema Central, en la provincia de Madrid.

Dentro del ámbito del Sistema Central, esta zona se sitúa en la zona occidental del Dominio Central, según la subdivisión considerada por Bellido *et. al.* (1981). Este complejo está enmarcado entre la falla de la Berzosa-Riaza y el afloramiento metamórfico de El Escorial – Villa del Prado y se caracteriza por aflorar exclusivamente de materiales preordóvicos, existencia de un metamorfismo de grado alto y la existencia, ocasional, de sedimentos pérmicos.

Aquí el sustrato corresponde al conjunto de gneises micaceos, cuarcitas impuras y micaesquistos con intercalaciones de anfibolitas, rocas con silicatos cálcicos y mármoles que se encuentran situados encima de los gneises.

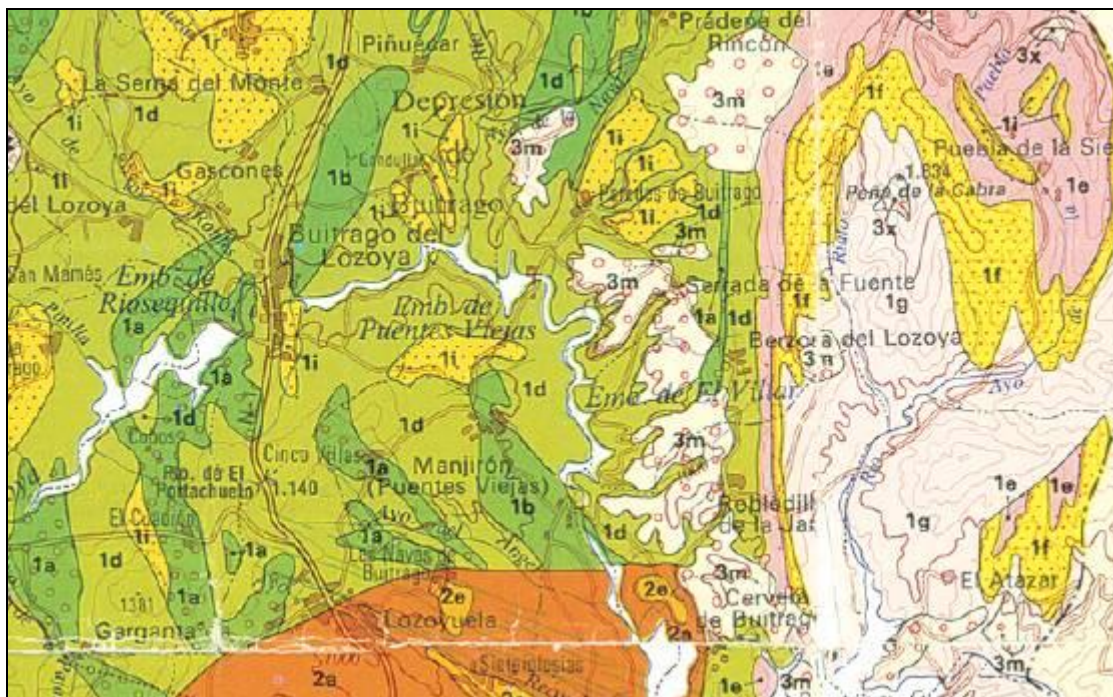
Las micacitas presentan una textura lepidoblástica muy marcada y su composición es, cuarzo, moscovita, biotita, granate, estaurolita y en ocasiones distena. Accesoriamente pueden aparecer rutilo, apatito, circón, turmalina y opacos. Los gneises micáceos y cuarcitas impuras están compuestos en proporciones variables por cuarzo, plagioclasa, moscovita, biotita y en ocasiones granate y estaurolita. Los accesorios son prácticamente los mismos que se encuentran en los micaesquistos.

No hay puntos de interés geológico ni geomorfológico en el ámbito de estudio.

Litológicamente en el ámbito de estudio se reparte en dos unidades litológicas: Esquistos y Facies de Raña.

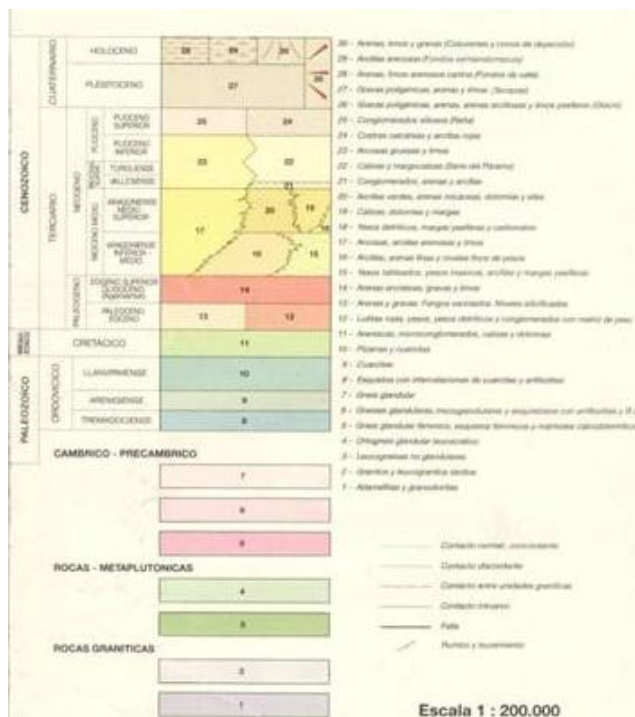
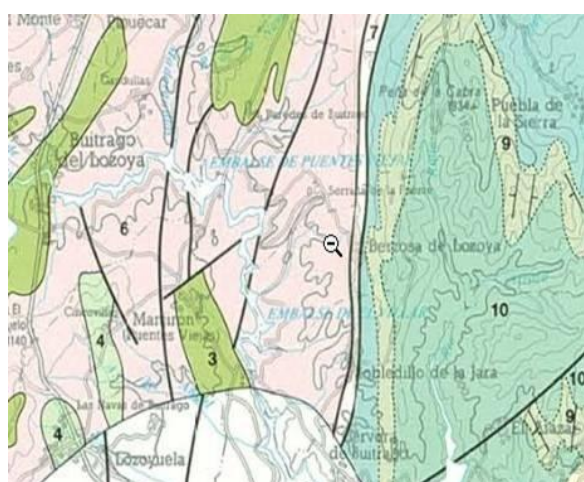
El primer tipo, el de mayor extensión, comprende materiales con un alto grado de metamorfismo. Proceden de sedimentos precámbricos y cámbricos, y en la zona se trata predominantemente de esquistos.

La segunda unidad es la facies de Raña. Se trata de rocas sedimentarias formada por conglomerados de cuarcitas empastados por una matriz arcillosa de color rojo. Los cantos están muy rodados y su tamaño varía de arena gruesa a bloques, siendo este último el más abundante.



#### LITOLOGÍA

Mapa Litológico de Madrid (Calidades de las Rocas). Consejería de Agricultura y Ganadería. 1986.  
 1d-Esquistos 3m-Facies de raña



#### GEOLOGÍA

Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE - CAM, 1988)

## V. CONTEXTO ARQUEOPALEONTOLÓGICO

### V.1. CYACAM

La solicitud de consulta de la Carta y expedientes arqueológicos se realizó el pasado 12 de Septiembre de 2013 y se visitaron las dependencias de la DGPH el 7 de Octubre de 2013.

Dentro del Catálogo de Yacimientos de la Comunidad de Madrid, se tiene constancia de la existencia de tres yacimientos localizados en un área muy próxima al proyecto de “Renovación del tramo de la conducción La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de la Corta”.

Nombre: **La Corta**

Código: CM/0902/019 Código antiguo: 902019

Municipio: Puentes Viejas

Coordenadas UTM: (453600,4538550) Extensión: 1.514

Interés: arqueológico

Descripción General: Líneas de trincheras de la Guerra Civil.

Período cronológico: Siglo XX. Actividad: Defensas de la Guerra Civil.

Nombre: **Las Quebradas**

Código: CM/0902/010 Código antiguo: 902010

Municipio: Puentes Viejas

Coordenadas UTM: (452380,4538100) Extensión: 13.991

Interés: arqueológico

Descripción General: Nido de ametralladora, defensas y trincheras de control de la “Presa de Puentes Viejas”.

Período cronológico: Siglo XX. Actividad: Defensas de la Guerra Civil.

Nombre: **Presa del Tenebroso**

Código: CM/0902/019 Código antiguo: 902019

Municipio: Presa del Tenebroso

Coordenadas UTM: (452134,4537607) Extensión: 1.071

Interés: arqueológico, industrial

Descripción General: Presa auxiliar de derivación.

Período cronológico: Siglo XX, (1922-1931).

Descripción del bien: Se trata de una presa auxiliar de derivación situada aguas abajo de la de Puentes Viejas. Permitía desviar el agua turbia a través de un canal de aislamiento. La fábrica de la presa es de mampostería y sillares de piedra. Tiene una altura de 26 m y una longitud de coronación de 68 m. En la actualidad se ha suprimido un segmento central del cuerpo para evitar problemas de desagüe y de alimentación de la turbina, lo que provocaba el remansamiento del agua.

A la derecha del muro, aguas abajo, se encuentra el aliviadero con planta en L. Cuenta con 8 compuertas manuales y tajamares de hormigón y piedra que conectan con el canal que tiene su avance en este punto y su fin en la presa de El Merendal, río abajo.

Junto a la presa se encuentran edificaciones de carácter auxiliar, configurando un poblado relacionado con el de la presa de Puentes Viejas. Estos edificios albergaban la vivienda de los guardas del canal, la casa del maestro y la escuela, a la que asistían niños y niñas de los pueblos colindantes y que estuvo en funcionamiento hasta los años 70. También contaba con estructuras de uso agropecuaria como gallineros o almacenes, lavadero etc.



---

## **V.2. Contexto arqueológico**

Puentes Viejas está situado en la comarca de la Sierra Norte de Madrid, en la subcomarca conocida como de la Jara, fuertemente marcada por el recorrido del Río Lozoya que crea en esta zona profundas gargantas en las que se ubican los embalses de Puentes Viejas, El Villar y el Atazar. La altitud no supera los 1100 metros en todo el municipio, salvo en dos formaciones montañosas: El Picazuelo con la altitud máxima de 1250 metros al oeste de Cinco Villas, y las estribaciones de la Sierra de la Puebla en la zona más oriental, destacando de norte a sur, la Peña del Águila (1654 metros), Peña Parda (1470 m) y el Collado de Peña Parda (1370 m).

El término de Puentes Viejas comprende los antiguos términos de Manjirón con su anejo Cinco Villas, Paredes de Buitrago y Serrada de la Fuente. Limita al norte con Prádena del Rincón y Madarcos, al oeste con Piñuecar, Buitrago del Lozoya y Lozoyuela, al sur con El Berrueco y al este con Cervera de Buitrago, Robledillo de La Jara, Berzosa del Lozoya y Puebla de La Sierra.

Puentes Viejas nació por decreto de 24 de Julio de 1975, teniendo lugar la integración de las entidades que lo forman a mediados de 1976. Los tres distritos del término coinciden con sus antiguos términos municipales y la sede municipal se estableció en Manjirón. Al margen de los núcleo de Cinco Villas, Manjirón, Paredes y Serrada, hay que destacar que en las presas de El Villar y Puentes Viejas existen sendos poblados que acogen a los trabajadores del Canal de Isabel II. Se trata de un conjunto reducido de edificaciones que tienen como pueblo más cercano Manjirón.

El topónimo de Puentes Viejas viene de los dos pontones que existían sobre el río Lozoya actualmente cubiertos por el agua del embalse del mismo nombre.

### Desde los orígenes a la actualidad

Las referencias y restos arqueológicos que conocemos en la zona corresponden con asentamientos medievales y, aunque el número de prospecciones realizadas en la zona es escaso, hay que hacer constar que la zona donde se localiza el municipio es de gran importancia, puesto que es una vía de comunicación natural norte-sur a través del Puerto de Somosierra.

La comarca de Buitrago quedaba incluida dentro de La Marca Media, una amplia franja de terreno que separaba los reinos cristianos de los musulmanes. Desde los primeros documentos históricos conservados se cita la Torre de Mirabel, situada cerca de la localidad de Siete Iglesias, como mojón o frontera de la Marca. Su posible reconstrucción tardomedieval muestra su importancia histórica y estratégica, aunque no indica en ningún caso la existencia de poblaciones islámicas próximas.



Es a partir del siglo XI, como consecuencia de la toma de Buitrago, tras la caída de Toledo en poder de Alfonso VI, cuando se puede hablar de asentamientos estables en la zona. Los primeros momentos de repoblación estuvieron protagonizados por las concesiones reales a laicos y eclesiásticos, que dedican el terreno a la ganadería extensiva. Los pueblos no se crearon hasta la llegada de los segovianos del área de Sepúlveda y gentes procedentes de los valles de Carrión y Pisuergra, dando lugar a una comunidad de pastos surgida alrededor de la villa de Buitrago.

A principios del siglo XIV la primitiva comunidad fue donada a la Casa de los Mendoza y Manjirón, Cinco Villas, Paredes y Serrada pasaron a formar parte del Señorío de Buitrago. Es precisamente hacia los años 1330-1350 cuando se hace referencia por primera vez en fuentes escritas a Puentes Viejas. El libro de Montería de Alfonso XI nos describe los parajes como montes con abundancia de jabalíes.

El Señorío de Buitrago se fue renovando a la muerte de los distintos monarcas y señores de la Casa de Los Mendoza, hasta llegar al reino de los Reyes Católicos, durante el cual se concedió a D. Diego Hurtado de Mendoza el título de Duque del Infantado.

La Tierra de Buitrago se configuró como una comunidad de pastos, en la que no existían divisiones entre los términos municipales, siendo las poblaciones pequeñas islas, como Puentes Viejas, pequeñas islas o porciones del común de Villa y Tierra. Se potenció la ganadería frente a la agricultura, manteniéndose grandes extensiones de montes y baldíos reservadas para el pastoreo, persistiendo esta situación propia del feudalismo medieval hasta la abolición del régimen señorial en el siglo XIX.

### **Guerra Civil**

Durante la Guerra Civil Española (1936-1939), Puentes Viejas se encontraba en primera línea de batalla. Se localizan, por todo el término municipal, multitud de restos de aquel conflicto bélico, especialmente se pueden observar ocultas en el pinar de Paredes y a ambos márgenes de la carretera que lleva de Paredes a Prádena del Rincón.

Algunos de estos restos arquitectónicos se encuentran en muy buen estado de conservación. La Sierra Norte fue fundamental durante el conflicto, ya que en su territorio el Ejército republicano detuvo en 1936 a la columna nacional que se dirigía hacia Madrid, creándose un frente de guerra que permanecería prácticamente inalterable hasta el final de la guerra.

Existen dos tipos de búnkeres o casamatas en esta zona. El de fabricación alemana, utilizado por el bando nacional cuyas características son: un ventanuco para disparar, construido a nivel del suelo, realizada en hormigón armado y con entradas parapetadas. El de fabricación rusa, utilizado por el bando republicano cuyas características son: dos ventanucos para disparar, construcción bajo tierra, realizada con ladrillos y vigas de acero recubiertas de hormigón y con la entrada escalonada y una trinchera de evacuación.



El municipio vecino de Piñuécar - Gandullas ha puesto en marcha recientemente una ruta señalizada de la Guerra Civil Española, que permite a los visitantes recorrer los restos existentes dentro de su término municipal. Se trata de la primera ruta de este tipo en la Comunidad de Madrid. Este tipo de turismo, muy extendido en algunos países de Europa como Francia y Alemania (Segunda Guerra Mundial), está empezando a tener importancia en España, y parece que en los próximos años puede ser un interesante puntal turístico en la comarca de la Sierra Norte.

El pasado 12 de Octubre se publicó en el periódico El País el artículo: ***Aflora el 'Frente del Agua'***. En él, Rafael Fraguas, describe la red de fortines localizados en un bosque de Paredes de Buitrago, construidos alrededor de los embalses madrileños de Villas Viejas y El Villar durante la Guerra Civil Española. Se han



localizado hasta 27 hitos fortificados, desde nidos de ametralladoras, casamatas, pozos de tiradores, trincheras, refugios antiaéreos y de tropa, incluso un puesto de mando desde donde se impartían las órdenes de combate.

La Dirección General de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, se propuso en Septiembre de 2012 hacer visitable la zona fortificada y en Marzo de 2013 inició los trabajos de limpieza y restauración de los restos. Este organismo de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura del Gobierno regional abrirá al público en las próximas semanas una senda, puntual y convenientemente explicada con cartelas, que permita a sus visitantes recorrer este singular sistema de vestigios militares. El presupuesto de la primera fase de la actuación ha sido de 31.000 euros. Culminará con la edición de una guía y la musealización del área al completo, ya que puede incluir más de un centenar de nuevos hitos dispersos por parajes cercanos de otros municipios. En la iniciativa colabora el grupo de municipios de Puentes Viejas, que integra los de Paredes, Mangirón, Serrada de la Fuente y Cinco Villas.

Las fortificaciones ahora redescubiertas formaban parte de un campo de batalla donde se disputaba la posibilidad de que Madrid, asediado entonces por el ejército de Franco entre 1936 y 1939, pudiera disponer de la codiciada agua potable represada en sendos embalses. Por ello, el bando republicano y el franquista desplegaron entonces copiosos recursos humanos y materiales alrededor de esta disputada área. Sobre ella trazaron sus respectivas primeras líneas de combate. El frente de batalla fue entonces sólidamente fortificado en sus dos vertientes y ambas construcciones quedaron emplazadas apenas a unos centenares de metros unas de otras. Las líneas discurrían a lo largo de un frontal de varios kilómetros, como cabe comprobar al visitante por la zigzagueante longitud de las trincheras.

La importancia de las fortificaciones fue tal que la estabilización del frente en la zona que ocupaban retardó el desenlace de la guerra durante tres años. Sin el agua de Puentes Viejas y El Villar, principales embalses madrileños de la época, el asedio de la capital por Franco hubiera resultado irresistible para la ciudad sitiada. Nidos, trincheras, pozos y casamatas quedaron encajados subterráneamente bajo las lomas graníticas que ondulan los pies de Somosierra. Este puerto asistió en los albores de la Guerra civil a la llegada de varios miles de soldados regulares franquistas, así como falangistas y requetés al mando del general García Escámez y del comandante Rada; su centro de mando estuvo en el cerro de Piñuécar.

Frente a ellos, un millar de soldados regulares republicanos a las órdenes del general Carlos Bernal, así como 900 milicianos de las Compañías de Acero comandadas por Francisco Galán —hermano del oficial republicano sublevado y ejecutado en Jaca— detuvieron la ofensiva. El mando republicano quedó asentado

sobre el cerro conocido como *El Portachuelo*. Juan Acosta, un nonagenario de la zona de Buitrago que combatió desde estos mismos fortines, dejó escrito que, pese a las crueldades de la guerra civil, un enclave cercano, denominado *La Peña del Alemán*, fue escenario de un partido de fútbol entre combatientes de ambos bandos, cada uno de los cuales aportó un árbitro para cada tiempo del encuentro. Los mandos respectivos lanzaron cañonazos de aviso a soldados y milicianos futbolistas para disuadirles de confraternizar con el enemigo y para hacerles regresar a las armas.

Con el propósito de frenar las acometidas del ejército de Franco, el mando republicano, para culminar la fortificación, movilizó a voluntarios: canteros, picapedreros, albañiles, marmolistas, zapadores, carpinteros, estuquistas, incluso pintores, adscritos a los sindicatos de izquierda UGT y CNT. Los hombres a su cargo desbrozaron y excavaron el accidentado terreno, entonces con poca vegetación arbórea, para adentrar en él los fortines e instalar su armamento en un tiempo récord. Por su parte, los mandos franquistas decidieron oponer a la red republicana otra enfrentada y paralela. Ambas líneas quedaron hasta hoy semienterradas por ingentes masas de tierra, maleza y arbustos.

### **Arquitectura Tradicional**

La arquitectura tradicional de los municipios que integran Puentes Viejas presenta unas características muy particulares y hace que los cascos urbanos de estos pueblos sean lugares de una singular y enorme belleza, gracias a las pintorescas viviendas que se suceden en sus calles y que se integran maravillosamente en el paraje natural del entorno.



La construcción de las casas de esta zona siempre ha estado condicionada por el frío y las adversidades climatológicas que se dan en la sierra. Los edificios, muy compactos, se apoyan unos en otros para paliar así las bajas temperaturas. Los materiales empleados –piedra, pizarra, madera, adobe y teja curva árabe– eran fáciles de conseguir por los lugareños, pues proliferaban en los alrededores. Igualmente, eran los más adecuados para proteger el hogar, en la mayor medida posible, del frío, el viento, la lluvia y la nieve.

Los muros de las casas serranas –muy gruesos y con escasos y pequeños huecos al exterior para mantener la temperatura– se hacían de mampostería de piedra –generalmente granito o gneis– y de pizarra sin labrar y su interior se forraba de adobe. En lo que a la estructura de la casa se refiere, solía ser de una o dos

plantas. Las viviendas que contaban con dos alturas situaban en la superior los dormitorios y un cuarto para almacenar la cosecha y los aperos de labranza, mientras que en la inferior se encontraban el portal, la sala, la cuadra y la cocina. Era en esta última estancia donde se articulaba la vida familiar y donde se encontraba la principal fuente de calor.

### **V.3. Bibliografía**

AZCÁRATE RISTORI, J. M. (coordinador): Inventario artístico de la provincia de Madrid (Madrid), Servicio Nacional de Información Artística, Arqueológica y Etnológica, 1970; pág. 218.

BAZTÁN LACASA, C.: Arquitectura vernácula en la Sierra Pobre de Madrid (inédito), Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1970.

FERNANDEZ GARCÍA, M.: Buitrago y su tierra. Tomo II: Historia religiosa. Madrid, 1984, págs. 195-197.

FRAGUAS, R.: Aflora el frente del agua. El País. 12/10/13

[http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/10/10/madrid/1381413281\\_187426.html](http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/10/10/madrid/1381413281_187426.html)

JIMÉNEZ ESTEBAN, J y ROLLÓN BLAS, A.: Guía de los castillos de Madrid, Tierra de fuego, 1987, págs. 61-62.

VV.AA.: Arquitectura y Desarrollo urbano. Comunidad de Madrid. Zona Norte 2. Tomo IV. Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid y Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

VV.AA.: Inventario de presas españolas, Madrid, Dirección General de Obras Hidráulicas, 1973. Ministerios de Obras Públicas.

VV.AA.: Memoria 1946-1950, Ministerio de Obras Públicas, Madrid, 1954. Canal de Isabel II.

---

## **VI. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOPALEONTOLÓGICA**

La intervención arqueológica estaba encaminada a documentar todos los bienes patrimoniales presentes en la zona de estudio que pudieran verse afectados por las obras proyectadas.

### **VI.1. Descripción de los trabajos**

El objeto de este estudio se centra en la afección a posibles yacimientos arqueológicos superficiales. La actuación ha estado encaminada a la localización, documentación y caracterización de la facies cronoculturales de los yacimientos afectados mediante la realización de una prospección intensiva de cobertura total, así como el establecimiento posterior de las medidas correctoras y/o compensatorias que permitan compatibilizar la obra con la protección al Patrimonio Arqueológico y/o Paleontológico.

Los criterios metodológicos adoptados para su realización responden a dos condicionamientos básicos:

- a) El territorio: Las características del paisaje y las formas de ocupación del espacio y usos del suelo, impone una tipología de aproximación prospectiva adaptada a cada una de sus diferentes formas.
- b) El proyecto de construcción: Dado que la prospección arqueológica debe responder básicamente a un objetivo de prevención de posibles afecciones sobre el Patrimonio Cultural, el espacio en el que se desarrollará la intervención queda limitado al área en que se desarrollarán las obras y su entorno.

Para la realización de los trabajos se ha dispuesto del siguiente equipo:

- 1- Arqueóloga Directora: Marta Escolà Martínez.
- 2- Técnicos arqueólogos: Ernesto Agustí García y Rocio Vítores de Frutos.

Los trabajos se realizaron el día 29 de Octubre. La prospección arqueológica de cobertura total se planificó sobre todo el proyecto de actuación, correspondiente a “Renovación del tramo de la conducción de La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta”. No se registró ninguna incidencia al realizar el trabajo de campo.

La prospección se ha realizado mediante bandas paralelas, con una separación media entre prospectores entre cinco y diez metros, dependiendo del estado del terreno y la densidad de vegetación.

Se han revisado todas las parcelas donde se realizarán actuaciones en superficie, tanto zanjeos para la colocación de la nueva tubería como las superficies destinadas a instalaciones auxiliares.

La visibilidad arqueológica superficial es el principal condicionante de la representatividad de los resultados en los trabajos de prospección arqueológica. La ausencia de cultivos en la mayoría del área prospectada ha permitido desarrollar una prospección con unas condiciones óptimas de observación en el terreno.

Sin embargo, en algunas zonas la visibilidad es algo deficiente debido a la vegetación, aunque no ha sido obstáculo para la correcta realización de los trabajos de campo.



*Zona de visibilidad buena*



*Zona de visibilidad baja*

## VI.2. Valoración y resultados de los trabajos

Una vez efectuada la prospección arqueológica del total de la superficie afectada por el proyecto constructivo hay que señalar que en la zona afectada por el trazado se han localizado restos pertenecientes a la Guerra Civil Española y Elementos etnográficos.

En las proximidades del proyecto se localizaban tres yacimientos inventariados por la DGPH:

- *La Corta* (CM/0902/010)
- *Las Quebradas* (CM/0902/010)
- *Presa del Tenebroso* (CM/0902/019)

---

Los dos primeros, son defensas de la Guerra Civil Española, construidos entre 1936-1939 con la finalidad de defender el suministro de agua a la ciudad de Madrid durante el asedio. Se trata de líneas de trincheras, refugios y casamatas excavadas en la roca.

El tercer yacimiento inventariado por la Comunidad de Madrid es la Presa del Tenebroso. Catalogada como presa auxiliar de derivación tiene interés arqueológico e industrial. Fue construida entre 1922 y 1931.

El trabajo de campo ha localizado varios restos inéditos pertenecientes a la misma cronología y tipología que los dos primeros. Se trata de elementos relacionados con la Guerra Civil Española que se encuentran mal conservados y/o colmatados de sedimento en el caso de las trincheras, lo que dificulta su identificación en campo.




De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección General de Patrimonio relativa a la Carta Arqueológica, al comienzo de los trabajos se modificó inicialmente el trazado en algunos puntos para no afectar a yacimientos catalogados. Dado que en la prospección arqueológica realizada no se han encontrado restos arqueológicos en superficie en el yacimiento de la Carta Arqueológica denominado “Las Quebradas” se ha optado definitivamente por modificar el trazado a su paso por la zona de protección del Yacimiento de Las Quebradas y volver al trazado inicial planteado, por motivos económicos y técnicos, eliminando el quiebro existente, para no afectar al “Encerradero de Ganado”.

La prospección también ha documentado retos etnográficos (encerraderos de ganados) realizados en piedra de la zona. Actualmente están en desuso dado el mal estado de conservación y abandono que presentan.




Adjuntamos una tabla resumen con los elementos localizados (catalogados e inéditos) y sus afecciones:



CÓDIGO	NOMBRE	TERMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA	CRONOLOGÍA	UTM ED50 X/Y	AFECCIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS	FOTOGRAFIA
CM/0902/019	LA CORTA	PUENTES VIEJAS	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	453600 / 4538550	INDIRECTA	BALIZAMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
INEDITO	PARAPETO Y TRINCHERAS DE LA CORTA	PUENTES VIEJAS	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	453690 / 4538506	INDIRECTA	BALIZAMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
INEDITO	TRINCHERAS DE LA CORTA	PUENTES VIEJAS	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	450394 / 4538344 453345 / 4538308	DIRECTA	DOCUMENTACIÓN Y CONTROL ARQUEOLÓGICO INTENSIVO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	

CÓDIGO	NOMBRE	TERMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA	CRONOLOGÍA	UTM ED50 X/Y	AFECCIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS	FOTOGRAFIA
INEDITO	REFUGIO Puentes Viejas	Puentes Viejas	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO. TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	453077 / 4538256	INDIRECTA	BALIZAMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
INEDITO	CASAMATA Puentes Viejas	Puentes Viejas	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO. TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	453040 / 4538240	INDIRECTA	BALIZAMIENTO Y CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
INEDITO	RESTOS CONSTRUCTIVOS CARRASCAL	Puentes Viejas	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO ESTRUCTURAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	452690 / 4538025	DIRECTA	DOCUMENTACIÓN Y CONTROL ARQUEOLÓGICO INTENSIVO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	



CÓDIGO	NOMBRE	TERMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA	CRONOLOGÍA	UTM ED50 X/Y	AFECCIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS	FOTOGRAFIA
INEDITO	ENCERRADEROS DE GANADO	PUENTES VIEJAS	ELEMENTO ETNOGRÁFICO VALLADOS	CONTEMPORÁNEO	452464 / 4537916 452363 / 4537803	DIRECTA	DOCUMENTACIÓN Y CONTROL ARQUEOLÓGICO INTENSIVO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
CM/0902/010	LAS QUEBRADAS	PUENTES VIEJAS	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO. TRINCHERAS	GUERRA CIVIL ESPAÑOLA (1936-1939)	452380 / 4538100	DIRECTA (Aunque en la zona de afección no se documentaron restos durante los trabajos de prospección)	CONTROL ARQUEOLÓGICO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	
CM/0902/019	PRESA DEL TENEBROSO	PUENTES VIEJAS	YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO E INDUSTRIAL	1922-1931	452134 / 4537607	DIRECTA	DOCUMENTACIÓN Y CONTROL ARQUEOLÓGICO INTENSIVO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS	



### VI.3. Medidas

La anulación o minimización de los impactos identificados requiere la aplicación de una serie de medidas que responden básicamente a tres conceptos: prevención, compensación y corrección.

a) La prevención supone:

- El seguimiento y vigilancia de los movimientos de tierra por parte de un arqueólogo expresamente autorizado por la DGPH.
- La realización de sondeos arqueológicos de comprobación, cuyo objetivo fundamental es la caracterización y valoración del espacio afectado.
- La señalización temporal de los recursos culturales y la exclusión de cualquier movimiento de obra dentro del perímetro señalado.

b) La compensación implica que una vez se asuma la alteración o destrucción de un yacimiento arqueológico y/o paleontológico por el desarrollo de cualquier obra, se proceda a equilibrar la situación mediante la investigación, a partir de excavaciones arqueológicas y/o paleontológicas en extensión del sitio afectado. Es decir, se compensa la pérdida con el exhaustivo conocimiento de la entidad afectada.

c) La corrección supone la anulación del impacto mediante soluciones técnicas de ingeniería. En este caso concreto, implicaría la modificación o supresión de elementos del proyecto constructivo que impactasen en los elementos del patrimonio histórico y cultural.

### VI.4. Propuestas

#### **a) Medidas preventivas a ejecutar en fase de obras y paralelamente a las mismas:**

**Seguimiento arqueológico intensivo:** los movimientos de tierra asociados al desbroce, preparación del terreno, retirada de la tierra vegetal y excavaciones deberán supervisarse por un equipo de especialistas con experiencia en este tema. Todos los elementos detectados serán balizados para evitar cualquier afección por los agentes de la obra civil.

El objetivo fundamental es la identificación de yacimientos arqueológicos no visibles en superficie y por lo tanto no detectados durante la prospección arqueológica superficial. En este sentido, es de particular

conveniencia prestar especial atención a las obras de desbroce y limpieza del terreno próximas a las áreas de cautela o entorno de protección delimitados.

Se propone **el seguimiento intensivo** de todos los movimientos de tierras realizados en las zonas donde presumiblemente aparezcan restos arqueológicos de trincheras de Guerra Civil Española (***Trincheras de La Corta y Trincheras de Las Quebradas***), restos constructivos de la misma época (***Restos constructivos El Carrascal***) y elementos etnográficos (***Encerraderos de ganado***).

**b) Medidas compensatorias:**

Se propone la **limpieza y documentación (fotográfica y planimétrica)** de los restos constructivos documentados, que presenten una afección directa en fase de obra:

- Trincheras de La Corta. Yacimiento arqueológico
- Restos constructivos Carrascal. Yacimiento arqueológico
- Encerraderos de ganado. Elemento etnográfico

**c) Medidas correctoras:**

No se contemplan.

Se adjunta, en el epígrafe anterior, una tabla resumen con la identificación y valoración de los impactos detectados.

## VII. DICTAMEN

D<sup>a</sup>. Marta Escolà Martínez, arqueóloga, con DNI 2.911.232-F, con domicilio profesional en la Calle Santorcaz nº4, local (28002-MADRID), teléfono 91 510 25 55, fax 91 415 09 08 y correo electrónico: mescola@audema.com, como Directora de la Prospección Arqueológica para el **“Proyecto de Conducción de La Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta”**, Exp. RES/0260/2013.

### DICTAMINA:

Que la actuación arqueológica realizada (prospección arqueológica de cobertura total) en relación al **“Proyecto de Conducción de La Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta” (Puentes Viejas, Madrid)**, ha resultado **POSITIVA** en cuanto a la aparición de restos arqueológicos y etnográficos.

Se han localizado trincheras y restos de estructuras pertenecientes a la Guerra Civil Española (1936-1939), así como elementos etnográficos (encerraderos de ganado), que serán afectados directamente por las obras proyectadas.

Con el fin de cumplir con la legislación vigente, se realiza la correspondiente propuesta de medidas preventivas y compensatorias consistentes en el seguimiento intensivo de los movimientos de tierras en fase de obra y la limpieza y documentación exhaustiva (planimétrica y fotográfica) de los yacimientos arqueológicos y elementos etnográficos en caso de ser afectados directamente por las obras (ver tabla resumen).

La Dirección General de Patrimonio Histórico de la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la Comunidad de Madrid decidirá, mediante resolución expresa, las medidas de protección del patrimonio cultural a adoptar.

Fdo. Marta Escolà Martínez  
Directora de la intervención arqueológica





## VIII. ANEJO FOTOGRÁFICO



Inicio de la prospección arqueológica junto al depósito de Puentes Viejas (La Corta)



Parapeto y línea de trincheras localizadas al sur de La Corta.



Área en la que se ubicarán las instalaciones auxiliares al suroeste y noroeste del depósito. No se detectan los restos del yacimiento arqueológico de La Corta





Vistas generales del trazado con el embalse de puentes Viejas al fondo. Visibilidad muy buena



Restos de trincheras de la Guerra Civil Española. Trincheras de La Corta.



Detalle del refugio de Puentes Viejas, excavado en la roca.





Vista de la Casamata de Puentes Viejas, situado al norte del trazado propuesto.



Superficie destinada a instalaciones auxiliares



Vistas hacia el sur y hacia el norte desde el P.K. 1+000 del trazado





Restos constructivos Carrascal. Se aprecian restos de hormigón, material típico de las construcciones bélicas.



Detalles de los encerraderos de ganado localizados en el trazado, entre los P.K. 0+400 y 0+600.



Yacimiento arqueológico de Las Quebradas. Se localiza al norte del trazado, no se verá afectado por las obras aunque cruce la zona delimitada en Carta Arqueológica.





Vista desde el P.K. 0+400. Hacia el este buena visibilidad y hacia el suroeste, la Presa del Tenebroso, donde la vegetación dificulta la visibilidad.



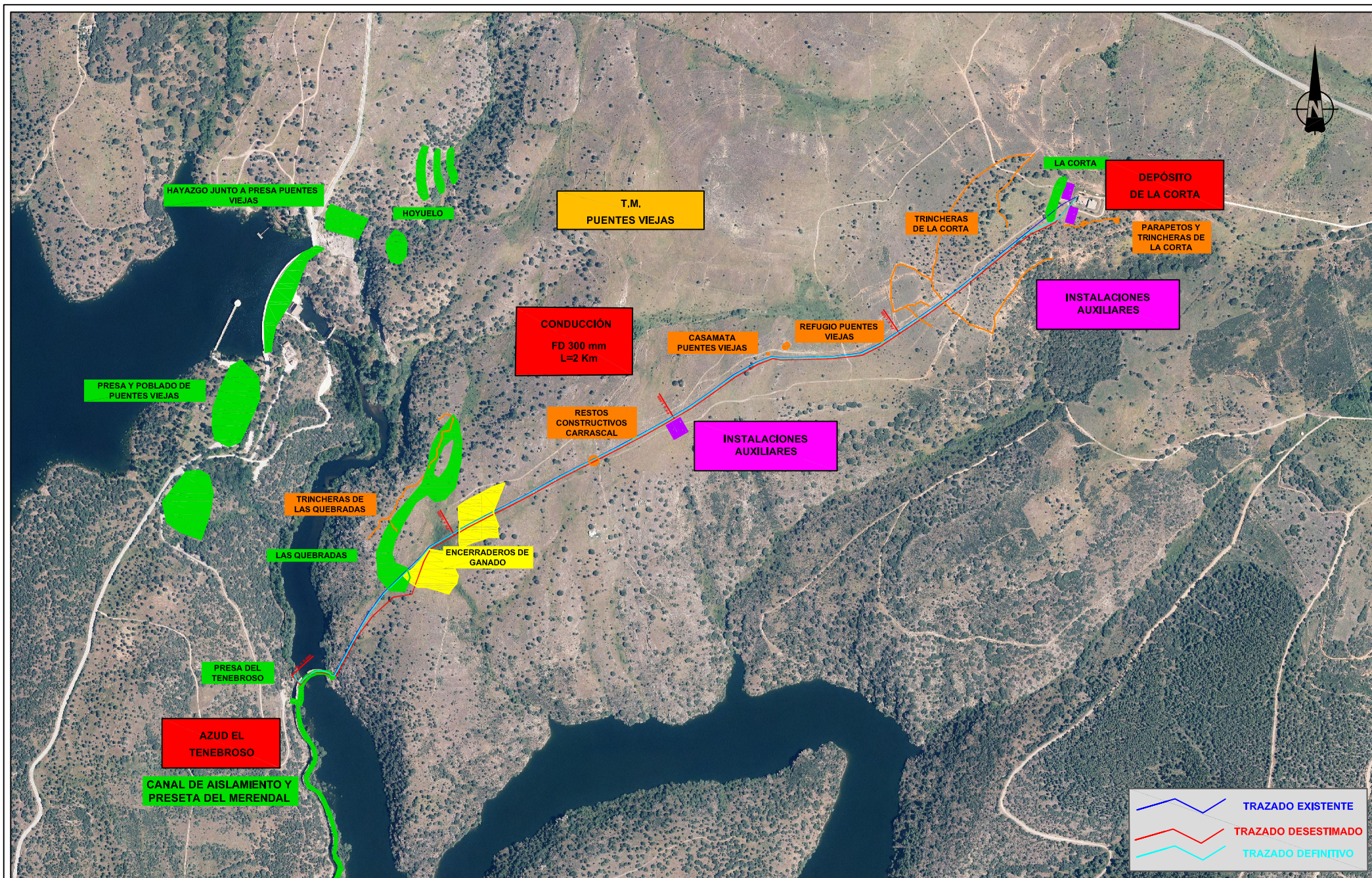
Vista del Azud del Tenebroso donde finaliza el trazado.



## **IX. ANEJO PLANIMÉTRICO**













**TRINCHERAS DE  
LAS QUEBRADAS**

**LAS QUEBRADAS**

**T.M.  
PUENTES VIEJAS**

**ENCERRADEROS DE  
GANADO**

**PRESA DEL  
TENE BROSO**

**PK ± 0,000**

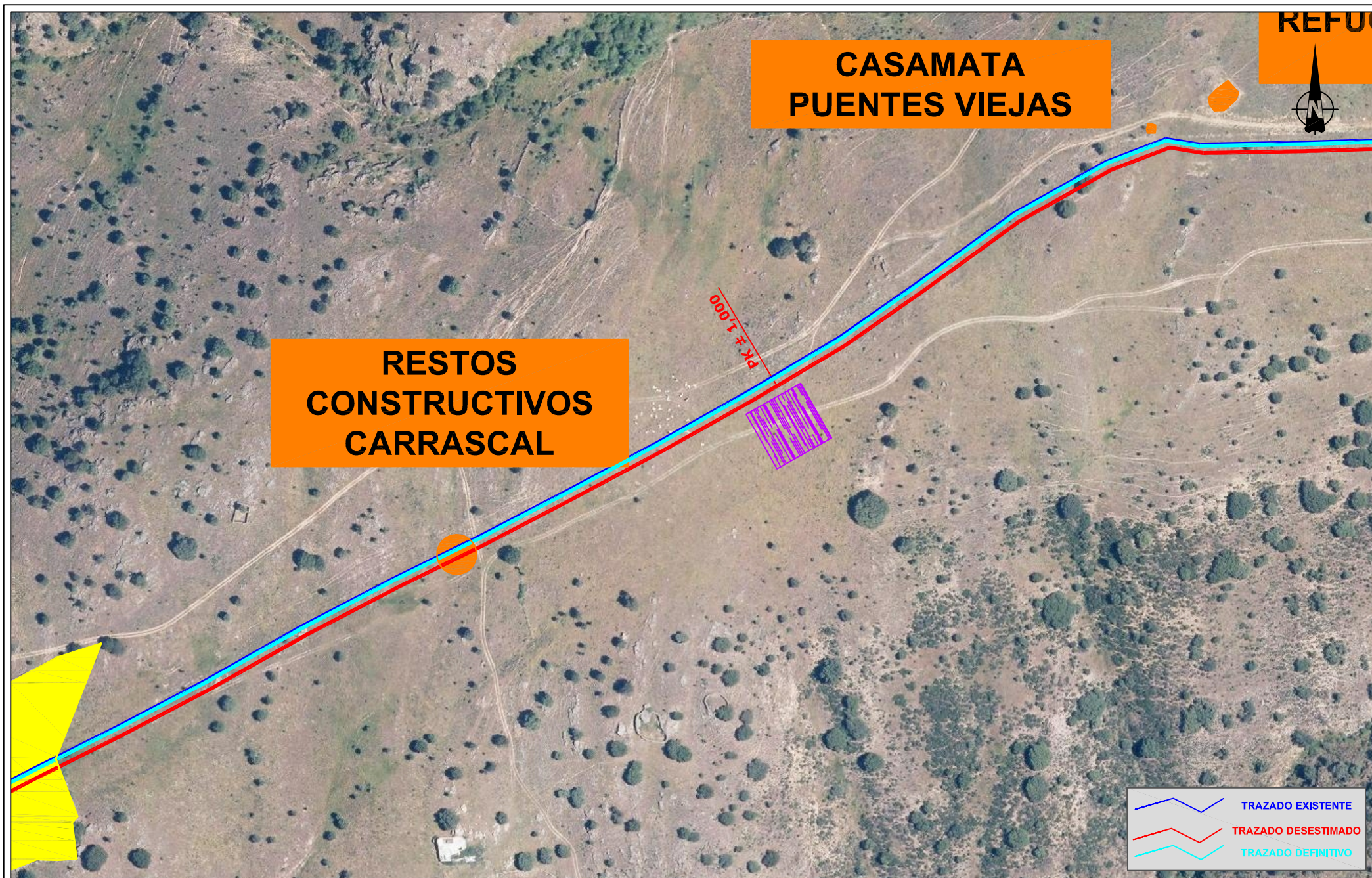
**PK ± 0,500**







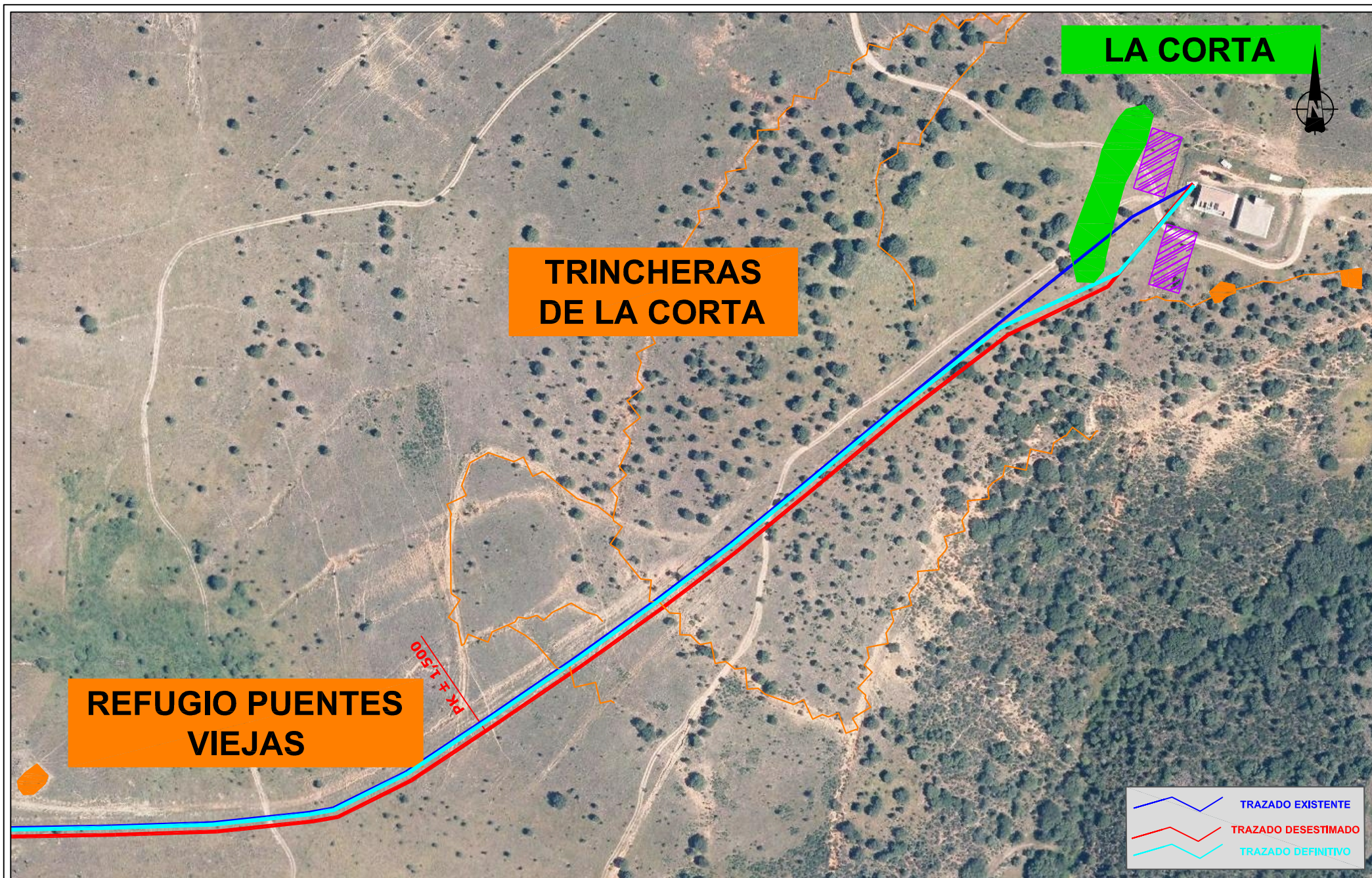














ANEXO 2 – RESOLUCIÓN ARQUEOLÓGICA.



Dirección General de Patrimonio Histórico  
CONSEJERÍA DE EMPLEO,  
TURISMO Y CULTURA

Comunidad de Madrid



REGISTRO DE SALIDA  
Ref: 09/243686.9/14 Fecha: 21/03/2014 10:27

Consejería de Empleo, Turismo y Cultura  
Reg. C. Empleo, Tur. y Cult. (C. Gracia)  
Destino: Canal de Isabel II

Canal de Isabel II  
C/Santa Engracia, nº 125  
28003-MADRID

Nº EXPTE.: RES/0260/2013

Nº REG.: 09/011623.9/14

TIPO: Informe Final

ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

INTERESADO/S: Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4, Madrid 28002 Madrid

Canal de Isabel II  
C/Santa Engracia, nº 125; CP/LOCALIDAD: 28003-MADRID 28003

MUNICIPIO: Puentes Viejas



REGISTRO DE ENTRADA

de Isabel II gestión Nº 201400123776 Dest. U12000

24/03/2014 13:14:26

## ASUNTO: NOTIFICACIÓN

Adjunto le remito copia de la Resolución relativa a Memoria para Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta, de Puentes Viejas, que con esta misma fecha se remite a Marta Escolá Martínez.

Lo que de orden del Ilmo. Sr. Director General de Patrimonio Histórico le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Madrid, a 20 MAR 2014  
EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN

  
Fdo.: Miguel Ángel García Valero

Canal  
de Isabel II gestión

25 MAR. 2014

ENTRADA Nº 39  
DIV. PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO



Dirección General de Patrimonio Histórico  
CONSEJERÍA DE EMPLEO,  
TURISMO Y CULTURA

Comunidad de Madrid



REGISTRO DE SALIDA  
Ref:09/243685.9/14 Fecha:21/03/2014 10:26

Consejería de Empleo, Turismo y Cultura  
Reg. C. Empleo, Tur. y Cult. (C. Gracia)  
Destino: Marta Escolá Martínez

Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4,  
28002 Madrid

Nº EXPTE.: RES/0260/2013

Nº REG.: 09/011623.9/14

TPO: Informe Final

ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

INTERESADO/S: Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4, Madrid 28002 Madrid

Canal de Isabel II  
C/Santa Engracia, nº 125; CP/LOCALIDAD: 28003-MADRID 28003

MUNICIPIO: Puentes Viejas

## ASUNTO: NOTIFICACIÓN

Con esta fecha, el Director General de Patrimonio Histórico ha dictado la siguiente RESOLUCIÓN:

*Examinado el expediente relativo a la solicitud de autorización prevista en el artículo 19 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se hace constar lo siguiente:*

1.- *Que con fecha 9 de octubre de 2013 se resolvió por esta Dirección General la realización de actuaciones arqueológicas y/o paleontológicas de prospección de cobertura total para el proyecto de referencia.*

2.- *Que por el arqueólogo encargado de las citadas actuaciones, se ha presentado informe comprensivo de las mismas.*

3.- *El informe ha puesto de manifiesto la existencia de restos arqueológicos de trincheras de Guerra Civil Española (Trincheras de La Corta y Trincheras de Las Quebradas), restos constructivos de la misma época (Restos constructivos El Carrascal) y elementos etnográficos (Encerraderos de ganado).*

*Vista la documentación presentada y los datos obrantes en esta Dirección General de Patrimonio Histórico, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 28.3 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, se RESUELVE autorizar las obras de Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta promovidas por el Canal de Isabel II, con las siguientes prescripciones:*

### 1ª. Medidas preventivas a ejecutar en fase de obras y paralelamente a las mismas:

*.- Se propone el seguimiento intensivo de todos los movimientos de tierras realizados en las zonas donde presumiblemente aparezcan restos arqueológicos de trincheras de Guerra Civil Española (Trincheras de La Corta y Trincheras de Las Quebradas), restos constructivos de la misma época (Restos constructivos El Carrascal) y elementos etnográficos (Encerraderos de ganado).*

### 2ª. Medidas compensatorias:

*.- Se propone la limpieza y documentación (fotográfica y planimétrica) de los restos constructivos documentados, que presenten una afección directa en fase de obra:*

*. Trincheras de La Corta. Yacimiento arqueológico*





## Comunidad de Madrid

Nº EXPTE.: RES/0260/2013

Nº REG.: 09/011623.9/14

TPO: Informe Final

ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

INTERESADO/S: Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4, Madrid 28002 Madrid

Canal de Isabel II  
C/Santa Engracia, nº 125; CP/LOCALIDAD: 28003-MADRID 28003

MUNICIPIO: Puentes Viejas

- . Restos constructivos Carrascal. Yacimiento arqueológico
- . Encerraderos de ganado. Elemento etnográfico

*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 la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura 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 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por Ley 4/1999 de 13 de enero.

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 Histórico 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

Lo que comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Madrid, a 20 MAR 2014

EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN

Fdo.: Miguel Ángel García Valero

### ANEXO 3 –AUTORIZACIÓN DE PROSPECCIÓN



Dirección General de Patrimonio Histórico  
CONSEJERÍA DE EMPLEO,  
TURISMO Y CULTURA

Comunidad de Madrid



REGISTRO DE SALIDA  
Ref: 09/909435.9/13 Fecha: 23/10/2013 10:56



Consejería de Empleo, Turismo y Cultura  
Reg. C. Empleo, Tur. y Cult. (C. Gracia)  
Destino: Canal Isabel II



REGISTRO DE ENTRADA

de Isabel II gestión Nº 201300143978 Dest. U12600



25/10/2013 13:55:42

CANAL II  
C/Santa Engracia, nº 125  
28003-MADRID

Nº EXPTE.: RES/0260/2013  
Nº REG.: 09/862058.9/13  
TIPO: Proyecto arqueológico prospección  
ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

INTERESADO/S: Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4, Madrid 28002 Madrid

CANAL II  
C/Santa Engracia, nº 125 28003-MADRID

TECNOMA S. A.

MUNICIPIO: Puentes Viejas

Adjunto le remito copia de la Resolución relativa a Proyecto arqueológico prospección para Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta, de Puentes Viejas, que con esta misma fecha se remite a Marta Escolá Martínez.

Esta autorización caduca en 3 meses, a partir del día siguiente a su recepción por parte del interesado/a.

Lo que de orden del Ilmo. Sr. Director General de Patrimonio Histórico le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Madrid, a 21 OCT 2013  
EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN

Fdo.: Nicolás Benet Jordana

Canal  
de Isabel II gestión

28 OCT. 2013

ENTRADA Nº 118  
DIV. PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

Consejería de Empleo, Turismo y Cultura  
Reg. C. Empleo, Tur. y Cult. (C. Gracia)  
Destino: Marta Escolá Martínez

Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4  
28002 Madrid

Nº EXPTE.: RES/0260/2013  
Nº REG.: 09/862058.9/13  
TIPO: Proyecto arqueológico prospección  
ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

INTERESADO/S: Marta Escolá Martínez  
Santorcaz, 4, Madrid 28002 Madrid

CANAL II  
C/Santa Engracia, nº 125 28003-MADRID

TECNOMA S. A.  
C/ Isla de Hierro 7, 28700 San Sebastián de los Reyes. MADRID

MUNICIPIO: Puentes Viejas

## ASUNTO: NOTIFICACIÓN

Con esta fecha, el Director General de Patrimonio Histórico ha dictado la siguiente RESOLUCIÓN:

*Visto el informe emitido por el Técnico de este Área y una vez examinado el expediente relativo a la solicitud preceptiva de autorización en cumplimiento del artículo 30 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, hecha por Marta Escolá Martínez y TECNOMA S.A. para Proyecto arqueológico prospección de Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta se resuelve:*

*AUTORIZAR el Proyecto arqueológico prospección para Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta, en Puentes Viejas, bajo la dirección de Marta Escolá Martínez, 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 en la solicitud presentada ante la Dirección General de Patrimonio Histórico.*

*3ª. Se comunicará al Área de Protección, Dirección General de Patrimonio Histórico, 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 Histórico.*

*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 difusión en el Anuario de Actuaciones Arqueológicas y Paleontológicas de la Comunidad de Madrid. Será la dirección de la actuación la responsable de incluir estos datos a través de la Web del Anuario ([www.madrid.org](http://www.madrid.org)), donde*

Nº EXPTE.: RES/0260/2013  
ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta  
MUNICIPIO: Puentes Viejas

además de un texto que explique, de forma concisa y clara, los principales hitos de la intervención se incluirá, como mínimo, un plano general y planos y fotografías significativas.

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 el EUROPEAN DATUM 1950, con coordenada UTM ZONA 30.

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 7.2. La planimetría será entregada en formato CAD, o bien en archivos que se correspondan con las plataformas GEOMEDIA, ARCGIS-ARCVIEW 9.2 u anterior.

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.

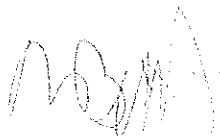
10ª. En virtud de lo dispuesto en artículo 30.5 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, el incumplimiento de cualesquiera de las condiciones expresadas en la presente autorización llevará aparejada la inmediata revocación de la misma así como la paralización 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.

**Nº EXPTE.:** RES/0260/2013  
**ASUNTO:** Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta  
**MUNICIPIO:** Puentes Viejas

Lo que se le comunica para su conocimiento y efectos oportunos, 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 la Consejera de Empleo, Turismo y Cultura 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 114 y 115 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por Ley 4/1999 de 13 de enero

En el caso de las Administraciones Públicas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción contencioso-administrativa, 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 Histórico de la Comunidad de Madrid, en el plazo de dos meses desde la recepción del presente escrito.

En Madrid, a 11 de mayo de 2013  
EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN



Fdo.: Nicolás Benet Jordana

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 Histórico.

ANEXO 4 – SOLICITUD DE PROSPECCIÓN Y PROYECTO DE PROSPECCIÓN







**COMUNIDAD DE MADRID**

Dirección General de Patrimonio Histórico  
Calle Arenal, nº 18  
28013 Madrid

**Att. Director General**

Madrid, 3 de Septiembre de 2013

Doña Marisa Villalmanzo Sánchez, como representante de la empresa Tecnomia S.A. con NIF A-791560785, adjudicataria del Contrato de "Servicios de Asistencia Técnica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos del Canal de Isabel II Gestión S.A." que incluye el "Documento Ambiental del Proyecto de renovación del tramo de la conducción de la Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta)", nº de expediente RES/0260/2013", solicita autorización a la DGPH (Prospección Arqueológica), bajo la dirección de D<sup>a</sup>. Marta Escolá Martínez, arqueóloga, Licenciada en Prehistoria y Arqueología por la UAM, con D.N.I. 2.911.232-F, con domicilio profesional en la calle Santorcas nº 4 (28002-Madrid), tfno. 91 510 25 55 y fax 91 415 09 08, y correo electrónico: mescola@audema.com, haciendo entrega del presente proyecto de intervención arqueológica.

Fdo. Marisa Villalmanzo  
Tecnomia S.A.

**AUDEMA**  
**AUDITORES DE ENERGÍA**  
**Y MEDIO AMBIENTE S.A.**  
A-791560785  
Calle Santorcas 4 28002 Madrid  
Tel: 91 510 25 55 Fax: 91 415 09 08

Fdo. *Marta Escolá Martínez*  
Director de la intervención arqueológica





TÍTULO

PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA  
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE COBERTURA TOTAL

FECHA

02-10-2013

OBRA

PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL TRAMO DE LA CONDUCCIÓN DE LA JARA  
ENTRE LA PRESA DEL TENEBROSO Y EL DEPÓSITO DE LA CORTA

Nº EXPEDIENTE

RES/0260/2013

CLAVE

13-119

DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA

MARTA ESCOLÁ MARTÍNEZ

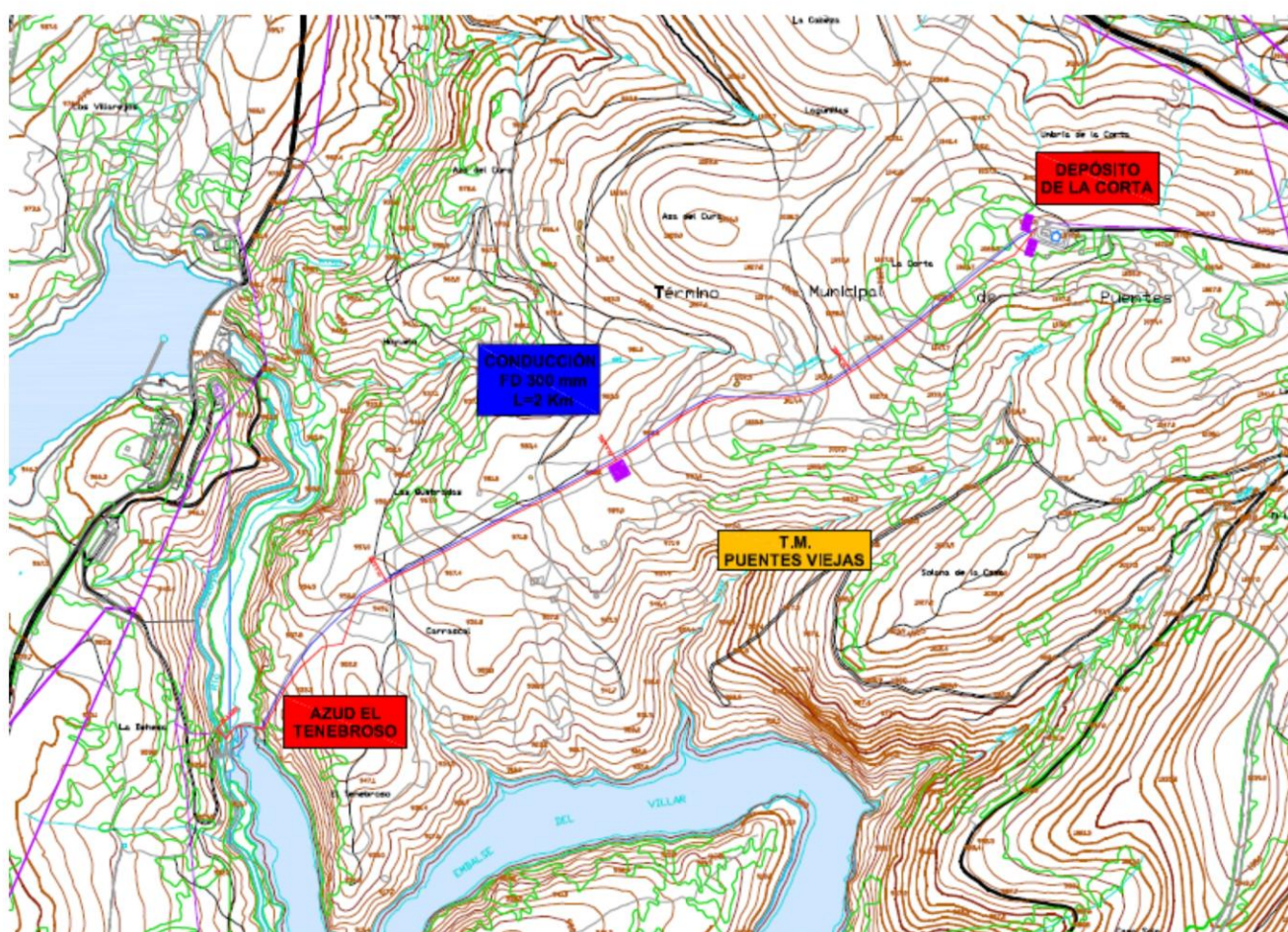
LOCALIZACIÓN

PUENTES VIEJAS, MADRID

CONSULTORA



CONSULTORA  
ARQUEOLÓGICA



**AUDEMA**  
AUDITORES DE ENERGÍA  
Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Inspección medioambiental  
Consultoría ambiental  
Arqueología · Paleontología · Recursos culturales  
ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO

Calle Santorcaz 4. 28002 Madrid  
Telf: 91 510 25 55 Fax: 91 415 09 08  
www.audema.com



## INDICE

<b>I. FICHA TÉCNICA</b>	<b>3</b>
<b>II. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO</b>	<b>6</b>
III.1. OBJETO DEL PROYECTO	6
III.2. TRAZADO	6
III.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONDUCCIONES	6
III.4. PLANIMETRÍA DEL PROYECTO	9
<b>IV. CONTEXTO GEOLÓGICO</b>	<b>10</b>
<b>V. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO</b>	<b>15</b>
V.1. CYACAM	15
V.2. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO	17
V.3. BIBLIOGRAFÍA	20
<b>VI. METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
VI.1. TRABAJO DE GABINETE	24
VI.2. TRABAJOS DE CAMPO	25
VI.3. MEMORIA FINAL	26
<b>VII. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO</b>	<b>28</b>
<b>VIII. ANEJO PLANIMÉTRICO</b>	<b>34</b>
<b>IX. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>35</b>
IX.1. PÓLIZA DEL SEGURO	36
IX.2. CARTA DE ADJUDICACIÓN	37
IX.3. PRESUPUESTO	38





## I. FICHA TÉCNICA

### TIPO DE OBRA

Renovación del tramo de la conducción de La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta

### LOCALIZACIÓN

Término Municipal de Puentes Viejas  
(Comunidad de Madrid)

### CONSULTORA



C/ Isla de Hierro, 7  
28700 San Sebastián de los Reyes (Madrid)  
Tfno. 91 658 66 36 Fax. 91 651 94 90  
Marisa Villalmanzo  
mlvillalmanzo@tecnoma.es

### CONSULTORÍA ARQUEOPALEONTOLÓGICA



Departamento de Arqueología, Paleontología y Recursos Culturales  
Calle Santorcaz nº 4, local  
28002MADRID  
Tfno. 91 510 25 55; Fax. 91 415 09 08  
[mescola@audema.com](mailto:mescola@audema.com)

### INTERVENCIÓN ARQUEOPALEONTOLÓGICA

Prospección arqueológica de cobertura total

### DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA PROPUESTA

Marta Escolà Martínez



## II. INTRODUCCIÓN

Conforme a lo dispuesto en la *Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español* (BOE, 14/09/1990) "forman parte del patrimonio Histórico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental", así como "los elementos *geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes*" (Art. 40.1).

Igualmente, "forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes muebles e inmuebles y los conocimientos y actividades que son o han sido expresión relevante de la cultura tradicional del pueblo español en sus aspectos materiales, sociales o espirituales" (Art. 46).

Por declaración de la misma ley "Toda excavación o prospección arqueológica deberá ser expresamente autorizada por la Administración competente, que mediante los procedimientos de inspección y control idóneos, comprobará que los trabajos estén planteados y desarrollados conforme a un programa detallado y coherente que contenga los requisitos concernientes a la conveniencia, profesionalidad e interés científico".

"La autorización para realizar excavaciones o prospecciones arqueológicas obliga a los beneficiarios a entregar los objetos obtenidos, debidamente inventariados, catalogados y acompañados de una memoria, al museo o centro que la Administración competente determine y en el plazo que se fije, teniendo en cuenta su proximidad al lugar del hallazgo y las circunstancias que hagan posible, además de su adecuada conservación, su mejor función cultural y científica".

"Serán ilícitas, y sus responsables serán sancionados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, las excavaciones o prospecciones arqueológicas realizadas sin la autorización correspondiente, o las que se hubieren llevado a cabo con incumplimiento de los términos en que fueron autorizadas, así como las obras de remoción de tierra, de demolición o cualesquiera otras realizadas con posterioridad en el lugar donde se haya producido un hallazgo casual de objetos arqueológicos que no hubiera sido comunicado inmediatamente a la Administración competente". (Art. 42).

Por su parte, "La administración competente podrá ordenar la ejecución de excavaciones o prospecciones arqueológicas en cualquier terreno público o privado del territorio español en el que se

presuma la existencia de yacimientos o restos arqueológicos, paleontológicos o de componentes geológicos con ellos relacionados". (Art. 43)

"A efectos de la presente Ley se entiende por expoliación toda acción u omisión que ponga en peligro de pérdida o destrucción todos o algunos de los valores de los bienes que integran el Patrimonio Histórico Español o perturbe el cumplimiento de su función social..." (Art. 4).

De acuerdo con el Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, se establece la plenitud de función legislativa en "patrimonio Histórico, artístico, monumental, arqueológico, arquitectónico y científico de interés para la Comunidad de Madrid, que no sean de titularidad estatal" (Art. 26.1.19).

El presente proyecto de intervención arqueológica se redacta para dar cumplimiento a la Hoja Informativa de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid de 2 de Julio de 2013 en la que se propone la realización de una prospección arqueológica de cobertura total en relación al proyecto de "Renovación del tramo de la conducción de La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta", en Puentes Viejas (**Número de expediente: RES/0260/2013**).

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO

#### III.1. Objeto del proyecto

El objeto del presente proyecto es mejorar el abastecimiento a Puentes Viejas, Berzosa del Lozoya, Robledillo de la Jara y Cervera de Buitrago y garantizar el suministro por gravedad a techo de planeamiento desde el depósito de Nuevo Portachuelo.

Las obras objeto del Proyecto consisten en renovar un tramo de aproximadamente 2,0 km de longitud, de diámetro actual 150 mm y sustituirlo por una conducción de FD de diámetro 300 mm, desde la presa del Tenebroso al depósito de la Corta (Puentes Viejas).

#### III.2. Trazado

Para minimizar la afección a fincas particulares el trazado discurrirá paralelo a la conducción existente. Ésta no se sustituye pues no se puede dejar sin servicio al no existir alternativa de suministro. Se evitará en la medida de lo posible la afección al arbolado.

El cruce del embalse del Villar se realizará por encima del azud del Tenebroso, al igual que la conducción existente. Se realizará una pasarela peatonal, de la que colgará la nueva tubería.

La pasarela discurrirá apoyada en la coronación del azud en todo su desarrollo ( $L_{\text{total}} = 86,0$  m), mejorando así el acceso y cruzará la escotadura ( $L_{\text{vano}} = 17$  m) sin ningún apoyo intermedio.

Las dimensiones de la pasarela están condicionadas por la necesidad de acceso peatonal a la misma para facilitar el mantenimiento y la explotación.

Se trata del tramo de la conducción de la Jara sometido a mayor presión hidráulica, por lo que la tubería, juntas y válvulas han de ser controladas con regularidad, para evitar roturas.

#### III.3. Características generales de las conducciones

Se plantean los siguientes tipos de zanja a lo largo del desarrollo de las conducciones, siguiendo las especificaciones de las Normas Técnicas del Canal de Isabel II Gestión para el abastecimiento de agua.

##### A.-Secciones en zanja:

A lo largo de todo el recorrido la tubería irá alojada en zanja. El recubrimiento mínimo sobre la tubería será de 1,00 m de tierras.

El ancho de la zanja será variable en función del tipo de terreno y de los taludes de excavación. La zanja tendrá un ancho medio de 2,30 m aunque se podrá reducir puntualmente hasta 1,30 m de ancho con zanja entibada, para minimizar afecciones.

B.-Sección tipo en paso de caminos:

La sección tipo adoptada en el cruce de caminos es mediante un macizado de la tubería con hormigón hasta una altura de 0,30 metros por encima de la generatriz superior de la conducción. A continuación se dispone un relleno hasta la cota del terreno de material procedente de la excavación compactado al 100% del P.N. con tamaño máximo de 10 cm.

C.-Sección tipo en paso de arroyos:

Para la protección contra la socavación en los cruces de cauces de agua se adopta una sección tipo de zanja definida de la siguiente manera: la tubería se dispone hormigonada hasta una altura de 1 metro por encima de su generatriz superior y, por encima, se coloca una escollera de diámetro mínimo 20 cm y de espesor mínimo 50 cm y hasta alcanzar la cota del cauce existente.

D.-Obras de protección y maniobra:

A lo largo del trazado, la conducción contará con una serie de elementos de maniobra y control ubicados en puntos con cambios de pendiente de la conducción en alzado, derivación de caudales hacia ramales o arterias existentes, medición de parámetros de presión y caudal, singularidades del trazado en correspondencia con las estructuras de paso inferior o superior, y en puntos donde sea necesario por condiciones de operación o por condicionantes hidráulicos de funcionamiento.

Todos estos dispositivos, tales como válvulas de seccionamiento, ventosas, válvulas de desagüe, caudalímetro, etc, se proyectan alojados en cámaras o arquetas tipo según las Normas para el abastecimiento de agua de Canal de Isabel II Gestión.

Para la definición de las obras, se ha considerado además la ubicación de posibles desagües de la conducción de abastecimiento, habiéndose estimado la posición de los mismos y puntos de vaciado, no siendo la relación dispuesta limitativa por tratarse de una aproximación.

## BANDAS DE OCUPACIÓN PERMANENTE Y TEMPORAL

Fuera de zonas de suelo público, los terrenos afectados por las obras estarán sometidos a dos tipos de afecciones:

Se tomará una banda de **ocupación permanente (expropiación)** de 6 m de ancho a lo largo de toda la traza de las conducciones salvo en los puntos donde se ubiquen arquetas, en los cuales se ampliará la franja de ocupación al ancho necesario para su construcción. La dimensión de la mayor parte de las arquetas será inferior a la franja de expropiación de 6 m, no obstante, podrían existir algunas (arquetas de seccionamiento y derivación) de dimensiones mayores, sin exceder los 10 m.

La banda de **ocupación temporal** se dividirá en dos franjas de 10 m cada una, que se situarán a ambos lados de la banda de ocupación permanente de la conducción, pudiendo ubicarse la totalidad de la

banda a un lado de la misma, incrementarse en casos excepcionales y tramos concretos, debido a complicadas orografías, o llegar a reducirse al mínimo imprescindible, a fin de preservar elementos singulares o de alto valor ambiental, evitar zonas inundables o de nivel freático alto, zonas rocosas u otras circunstancias relevantes.

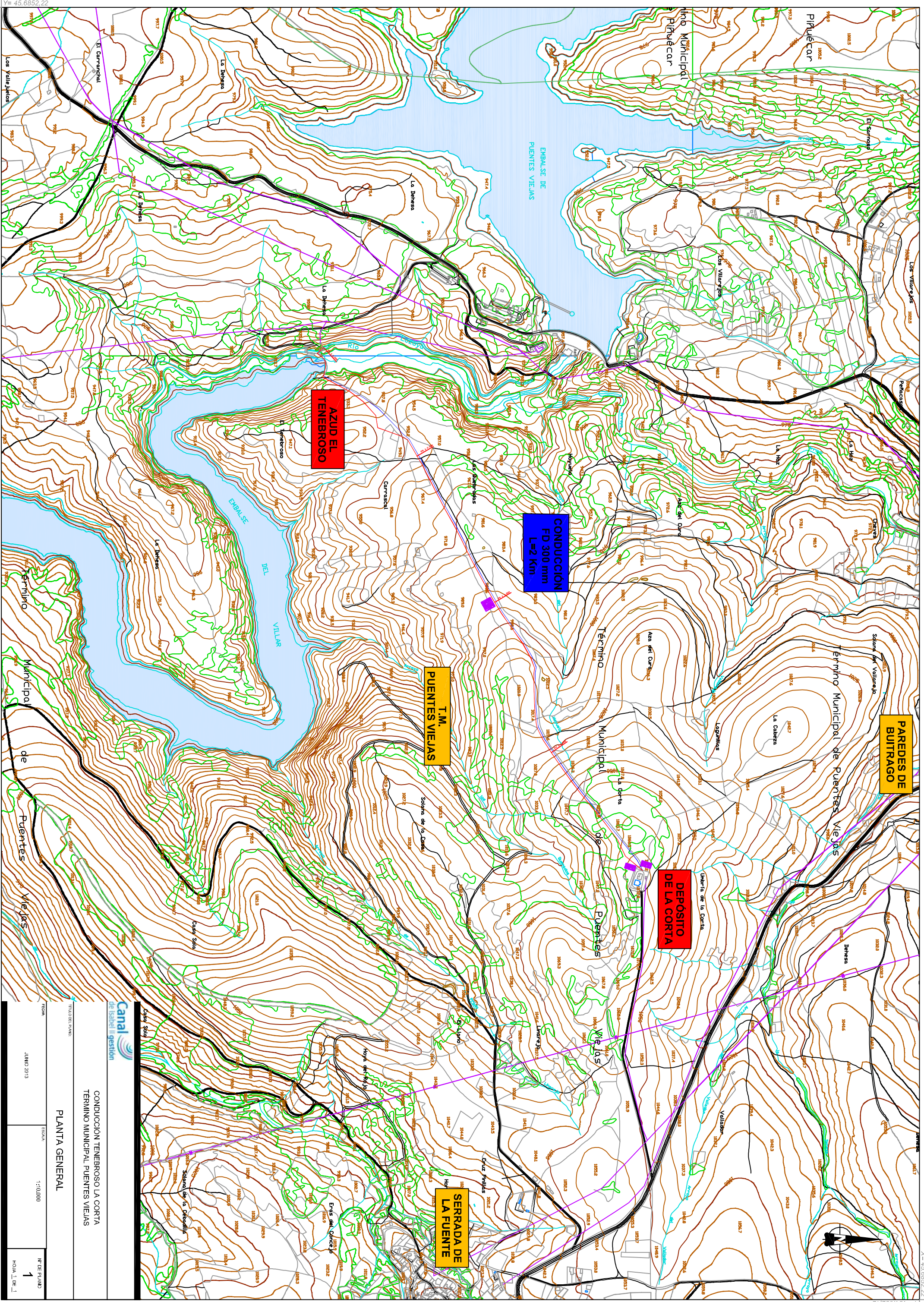
La anchura de las bandas de afección viene determinada por necesidades en la ejecución de las obras, para tránsito de maquinaria y acopio de materiales, así como de explotación y conservación de las conducciones una vez instaladas.

Cuando la traza sea paralela a caminos existentes las bandas de ocupación temporal se podrán reducir porque el tránsito se realizará por los mismos. En cualquier caso en el proyecto constructivo se definirán convenientemente las bandas de afección.



#### **III.4. Planimetría del proyecto**









### **III.5. Fotos del estado actual**







Zona del trazado en la margen derecha del azud del Tenebroso. Terrenos incluidos en el LIC ES3110002 Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte.



Vista del azud del Tenebroso donde se ha proyectado la pasarela, en la margen derecha.



Vista de la margen izquierda de la zona del azud. Al fondo los terrenos incluidos en el LIC por los que discurre la traza. Se aprecia la trocha por la que discurrirá la tubería.



Detalle de la trocha por la que se ha proyectado la ubicación de la tubería en la zona del LIC. Se afectarán jaras y herbáceas.



Zona donde el trazado sale de los terrenos incluidos en el LIC. En esta zona la tubería proyectada discurre paralela a la actual.

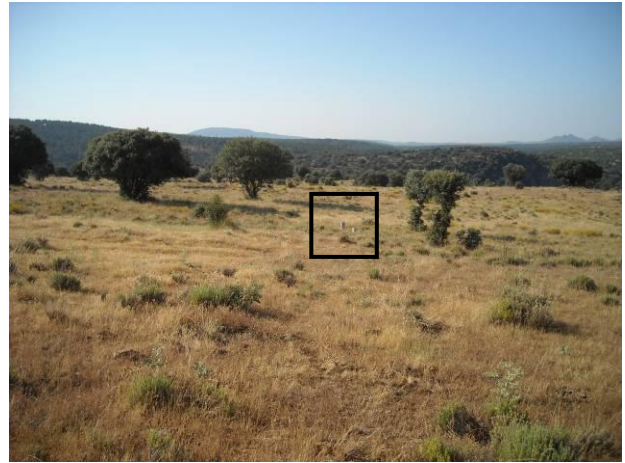


Continuación del trazado hacia el norte. La dispersión de los pies de encinas facilita la realización de las obras sin afectar a ningún ejemplar arbóreo.





El trazado cruza la vaguada por la trocha existente.



Los mojones de la traza actual sirven para referenciar la distancia entre ambos trazados.



Zona próxima al depósito de La Corta. Con las medidas protectoras descritas se podrá instalar la tubería sin afectar a los pies de encina.



Instalaciones del depósito de la Corta donde finaliza la conducción.

#### IV. CONTEXTO GEOLÓGICO

Geográficamente la zona de estudio se localiza en las estribaciones meridionales del sector nororiental del Sistema Central, en la provincia de Madrid.

Dentro del ámbito del Sistema Central, esta zona se sitúa en la zona occidental del Dominio Central, según la subdivisión considerada por Bellido *et. al.* (1981). Este complejo está enmarcado entre la falla de la Berzosa-Riaza y el afloramiento metamórfico de El Escorial – Villa del Prado y se caracteriza por aflorar exclusivamente de materiales preordovícicos, existencia de un metamorfismo de grado alto y la existencia, ocasional, de sedimentos pérmicos.

Aquí el sustrato corresponde al conjunto de gneises micaceos, cuarcitas impuras y micaesquistos con intercalaciones de anfibolitas, rocas con silicatos cálcicos y mármoles que se encuentran situados encima de los gneises.

Las micacitas presentan una textura lepidoblástica muy marcada y su composición es, cuarzo, moscovita, biotita, granate, estaurolita y en ocasiones distena. Accesoriamente pueden aparecer rutilo, apatito, circón, turmalina y opacos. Los gneises micáceos y cuarcitas impuras están compuestos en proporciones variables por cuarzo, plagioclasa, moscovita, biotita y en ocasiones granate y estaurolita. Los accesorios son prácticamente los mismos que se encuentran en los micaesquistos.

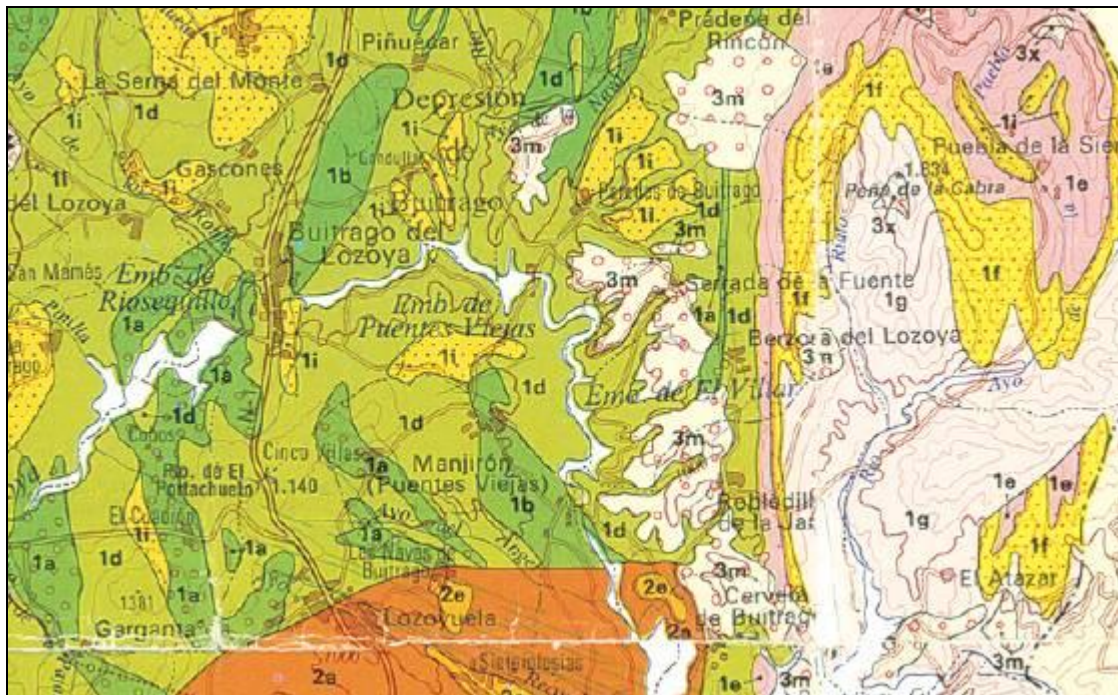
No hay puntos de interés geológico ni geomorfológico en el ámbito de estudio.

Litológicamente en el ámbito de estudio se reparte en dos unidades litológicas: Esquistos y Facies de Raña.

El primer tipo, el de mayor extensión, comprende materiales con un alto grado de metamorfismo. Proceden de sedimentos precámbricos y cámbricos, y en la zona se trata predominantemente de esquistos.

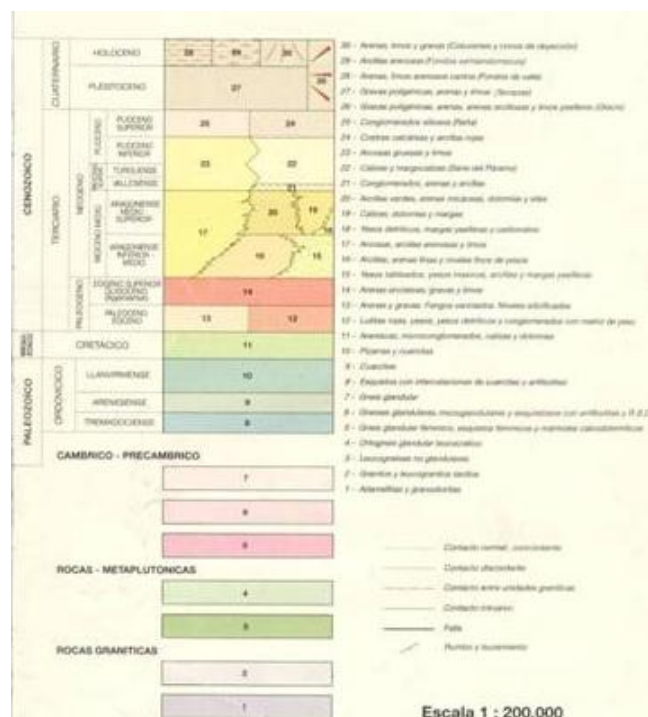
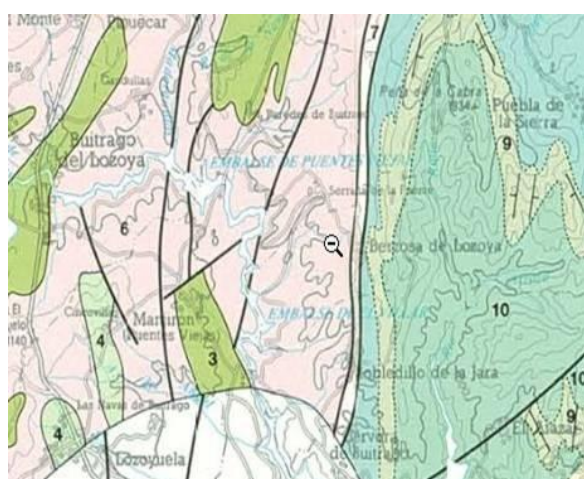
La segunda unidad es la facies de Raña. Se trata de rocas sedimentarias formada por conglomerados de cuarcitas empastados por una matriz arcillosa de color rojo. Los cantos están muy rodados y su tamaño varía de arena gruesa a bloques, siendo este último el más abundante.





#### LITOLOGÍA

Mapa Litológico de Madrid (Calidades de las Rocas). Consejería de Agricultura y Ganadería. 1986.  
 1d-Esquistos 3m-Facies de raña



#### GEOLOGÍA

Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE - CAM, 1988)

## V. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

### V.1. CYACAM

La solicitud de consulta de la Carta y expedientes arqueológicos se realizó el pasado 12 de Septiembre de 2013 y se visitaron las dependencias de la DGPH el 7 de Octubre de 2013.

Dentro del Catálogo de Yacimientos de la Comunidad de Madrid, se tiene constancia de la existencia de tres yacimientos localizados en un área muy próxima al proyecto de la Renovación del tramo de la conducción La Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de la Corta.

Nombre: **La Corta**

Código: CM/0902/019 Código antiguo: 902019

Municipio: Puentes Viejas

Coordenadas UTM: (453600,4538550) Extensión: 1.514

Interés: arqueológico

Descripción General: Líneas de trincheras de la Guerra Civil.

Período cronológico: Siglo XX. Actividad: Defensas de la Guerra Civil.

Nombre: **Las Quebradas**

Código: CM/0902/010 Código antiguo: 902010

Municipio: Puentes Viejas

Coordenadas UTM: (452380,4538100) Extensión: 13.991

Interés: arqueológico

Descripción General: Nido de ametralladora, defensas y trincheras de control de la “Presa de Puentes Viejas”.

Período cronológico: Siglo XX. Actividad: Defensas de la Guerra Civil.



**Nombre:** Presa del Tenebroso

**Código:** CM/0902/019 **Código antiguo:** 902019

**Municipio:** Presa del Tenebroso

**Coordenadas UTM:** (452134,4537607) **Extensión:** 1.071

**Interés:** arqueológico, industrial

**Descripción General:** Presa auxiliar de derivación.

**Período cronológico:** Siglo XX, (1922-1931).

**Descripción del bien:** Se trata de una presa auxiliar de derivación situada aguas abajo de la de Puentes Viejas. Permitía desviar el agua turbia a través de un canal de aislamiento. La fábrica de la presa es de mampostería y sillares de piedra. Tiene una altura de 26 m y una longitud de coronación de 68 m. En la actualidad se ha suprimido un segmento central del cuerpo para evitar problemas de desagüe y de alimentación de la turbina, lo que provocaba el remansamiento del agua.

A la derecha del muro, aguas abajo, se encuentra el aliviadero con planta en L. Cuenta con 8 compuertas manuales y tajamares de hormigón y piedra que conectan con el canal que tiene su avance en este punto y su fin en la preseta de El Merendal, río abajo.

Junto a la presa se encuentran edificaciones de carácter auxiliar, configurando un poblado relacionado con el de la presa de Puentes Viejas. Estos edificios albergaban la vivienda de los guardas del canal, la casa del maestro y la escuela, a la que asistían niños y niñas de los pueblos colindantes y que estuvo en funcionamiento hasta los años 70. También contaba con estructuras de uso agropecuaria como gallineros o almacenes, lavadero etc.

## **V.2. Contexto Arqueológico y paleontológico**

Puentes Viejas está situado en la comarca de la Sierra Norte de Madrid, en la subcomarca conocida como de la Jara, fuertemente marcada por el recorrido del Río Lozoya que crea en esta zona profundas gargantas en las que se ubican los embalses de Puentes Viejas, El Villar y el Atazar. La altitud no supera los 1100 metros en todo el municipio, salvo en dos formaciones montañosas: El Picazuelo con la altitud máxima de 1250 metros al oeste de Cinco Villas, y las estribaciones de la Sierra de la Puebla en la zona más oriental, destacando de norte a sur, la Peña del Águila (1654 metros), Peña Parda (1470 m) y el Collado de Peña Parda (1370 m).

El término de Puentes Viejas comprende los antiguos términos de Manjirón con su anejo Cinco Villas, Paredes de Buitrago y Serrada de la Fuente. Limita al norte con Prádena del Rincón y Madarcos, al oeste con Piñuecar, Buitrago del Lozoya y Lozoyuela, al sur con El Berrueco y al este con Cervera de Buitrago, Robledillo de La Jara, Berzosa del Lozoya y Puebla de La Sierra.

Puentes Viejas nació por decreto de 24 de Julio de 1975, teniendo lugar la integración de las entidades que lo forman a mediados de 1976. Los tres distritos del término coinciden con sus antiguos términos municipales y la sede municipal se estableció en Manjirón. Al margen de los núcleo de Cinco Villas, Manjirón, Paredes y Serrada, hay que destacar que en las presas de El Villar y Puentes Viejas existen sendos poblados que acogen a los trabajadores del Canal de Isabel II. Se trata de un conjunto reducido de edificaciones que tienen como pueblo más cercano Manjirón.

El topónimo de Puentes Viejas viene de los dos pontones que existían sobre el río Lozoya actualmente cubiertos por el agua del embalse del mismo nombre.

### Desde los orígenes a la actualidad

Las referencias y restos arqueológicos que conocemos en la zona corresponden con asentamientos medievales y, aunque el número de prospecciones realizadas en la zona es escaso, hay que hacer constar que la zona donde se localiza el municipio es de gran importancia, puesto que es una vía de comunicación natural norte-sur a través del Puerto de Somosierra.

La comarca de Buitrago quedaba incluida dentro de La Marca Media, una amplia franja de terreno que separaba los reinos cristianos de los musulmanes. Desde los primeros documentos históricos conservados se cita la Torre de Mirabel, situada cerca de la localidad de Siete Iglesias, como mojón o frontera de la Marca. Su posible reconstrucción tardomedieval muestra su importancia histórica y estratégica, aunque no indica en ningún caso la existencia de poblaciones islámicas próximas.



Es a partir del siglo XI, como consecuencia de la toma de Buitrago, tras la caída de Toledo en poder de Alfonso VI, cuando se puede hablar de asentamientos estables en la zona. Los primeros momentos de repoblación estuvieron protagonizados por las concesiones reales a laicos y eclesiásticos, que dedican el terreno a la ganadería extensiva. Los pueblos no se crearon hasta la llegada de los segovianos del área de Sepúlveda y gentes procedentes de los valles de Carrión y Pisuerga, dando lugar a una comunidad de pastos surgida alrededor de la villa de Buitrago.

A principios del siglo XIV la primitiva comunidad fue donada a la Casa de los Mendoza y Manjirón, Cinco Villas, Paredes y Serrada pasaron a formar parte del Señorío de Buitrago. Es precisamente hacia los años 1330-1350 cuando se hace referencia por primera vez en fuentes escritas a Puentes Viejas. El libro de Montería de Alfonso XI nos describe los parajes como montes con abundancia de jabalíes.

El Señorío de Buitrago se fue renovando a la muerte de los distintos monarcas y señores de la Casa de Los Mendoza, hasta llegar al reino de los Reyes Católicos, durante el cual se concedió a D. Diego Hurtado de Mendoza el título de Duque del Infantado.

La Tierra de Buitrago se configuró como una comunidad de pastos, en la que no existían divisiones entre los términos municipales, siendo las poblaciones pequeñas islas, como Puentes Viejas, pequeñas islas o porciones del común de Villa y Tierra. Se potenció la ganadería frente a la agricultura, manteniéndose grandes extensiones de montes y baldíos reservadas para el pastoreo, persistiendo esta situación propia del feudalismo medieval hasta la abolición del régimen señorial en el siglo XIX.

### Guerra Civil

Durante la Guerra Civil Española (1936-1939), Puentes Viejas se encontraba en primera línea de batalla. Se localizan, por todo el término municipal, multitud de restos de aquel conflicto bélico, especialmente se pueden observar ocultas en el pinar de Paredes y a ambos márgenes de la carretera que lleva de Paredes a Prádena del Rincón.

Algunos de estos restos arquitectónicos se encuentran en muy buen estado de conservación. La Sierra Norte fue fundamental durante el conflicto, ya que en su territorio el Ejército republicano detuvo en 1936 a la columna nacional que se dirigía hacia Madrid, creándose un frente de guerra que permanecería prácticamente inalterable hasta el final de la guerra.

Existen dos tipos de búnkeres o casamatas en esta zona. El de fabricación alemana, utilizado por el bando nacional cuyas características son: un ventanuco para disparar, construido a nivel del suelo, realizada en hormigón armado y con entradas parapetadas. El de fabricación rusa, utilizado por el bando republicano cuyas características son: dos ventanucos para disparar, construcción bajo tierra, realizada con ladrillos y vigas de acero recubiertas de hormigón y con la entrada escalonada y una trinchera de evacuación.



El municipio vecino de Piñuécar - Gandullas ha puesto en marcha recientemente una ruta señalizada de la Guerra Civil Española, que permite a los visitantes recorrer los restos existentes dentro de su término municipal. Se trata de la primera ruta de este tipo en la Comunidad de Madrid. Este tipo de turismo, muy extendido en algunos países de Europa como Francia y Alemania (Segunda Guerra Mundial), está empezando a tener importancia en España, y parece que en los próximos años puede ser un interesante puntal turístico en la comarca de la Sierra Norte.

### Arquitectura Tradicional

La arquitectura tradicional de los municipios que integran Puentes Viejas presenta unas características muy particulares y hace que los cascos urbanos de estos pueblos sean lugares de una singular y enorme

belleza, gracias a las pintorescas viviendas que se suceden en sus calles y que se integran maravillosamente en el paraje natural del entorno.

La construcción de las casas de esta zona siempre ha estado condicionada por el frío y las adversidades climatológicas que se dan en la sierra. Los edificios, muy compactos, se apoyan unos en otros para paliar así las bajas temperaturas. Los materiales empleados –piedra, pizarra, madera, adobe y teja curva árabe– eran fáciles de conseguir por los lugareños, pues proliferaban en los alrededores. Igualmente, eran los más adecuados para proteger el hogar, en la mayor medida posible, del frío, el viento, la lluvia y la nieve.



Los muros de las casas serranas –muy gruesos y con escasos y pequeños huecos al exterior para mantener la temperatura– se hacían de mampostería de piedra –generalmente granito o gneis– y de pizarra sin labrar y su interior se forraba de adobe. En lo que a la estructura de la casa se refiere, solía ser de una o dos plantas. Las viviendas que contaban con dos alturas situaban en la superior los dormitorios y un cuarto para

almacenar la cosecha y los aperos de labranza, mientras que en la inferior se encontraban el portal, la sala, la cuadra y la cocina. Era en esta última estancia donde se articulaba la vida familiar y donde se encontraba la principal fuente de calor.

### V.3. Bibliografía

AZCÁRATE RISTORI, J. M. (coordinador): Inventario artístico de la provincia de Madrid (Madrid), Servicio Nacional de Información Artística, Arqueológica y Etnológica, 1970; pág. 218.

BAZTÁN LACASA, C.: Arquitectura vernácula en la Sierra Pobre de Madrid (inérito), Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos, 1970.

FERNANDEZ GARCÍA, M.: Buitrago y su tierra. Tomo II: Historia religiosa. Madrid, 1984, págs. 195-197.

JIMÉNEZ ESTEBAN, J y ROLLÓN BLAS, A.: Guía de los castillos de Madrid, Tierra de fuego, 1987, págs. 61-62.

VV.AA.: Arquitectura y Desarrollo urbano. Comunidad de Madrid. Zona Norte 2. Tomo IV. Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid y Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

VV.AA.: Inventario de presas españolas, Madrid, Dirección General de Obras Hidráulicas, 1973.  
Ministerios de Obras Públicas.

VV.AA.: Memoria 1946-1950, Ministerio de Obras Públicas, Madrid, 1954. Canal de Isabel II.



## VI. METODOLOGÍA

Este proyecto de prospección arqueológica está encaminado a documentar todos los bienes culturales presentes en la zona proyectada que se describen a continuación en su tipología más amplia (evidencias de interés histórico, etnográfico, científico o técnico). Se incluyen, por tanto, evidencias materiales de la caminería histórica (alcantarillas, puentes, etc.), explotaciones mineras, industriales, etc.

Por lo tanto y ante la presencia de yacimientos arqueológicos inventariados en las cercanías del proyecto previsto, se plantea la necesidad de realizar una intervención arqueológica mediante una estrategia de prospección intensiva de cobertura total en los terrenos destinados al proyecto constructivo.

Los criterios metodológicos adoptados en el proyecto responden a dos condicionamientos básicos:

- a) El territorio: Las características del paisaje y las formas de ocupación del espacio y usos del suelo, impone una tipología de aproximación prospectiva adaptada a cada una de sus diferentes formas.
- b) El proyecto de construcción: Dado que la prospección arqueológica debe responder básicamente a un objetivo de prevención de posibles afecciones sobre el Patrimonio Cultural, el espacio en el que se desarrollará la intervención queda limitado al área en que se desarrollarán las obras y su entorno. Las conclusiones del proyecto se centrarán en ofrecer alternativas y recomendaciones a la empresa promotora destinadas a evitar, corregir o compensar cualquier posible afección sobre bienes integrantes del Patrimonio.

Las particularidades del desarrollo metodológico del proyecto serán expuestas en cada uno de los siguientes apartados (Trabajo de gabinete, de campo y Memoria) de acuerdo con el carácter específico de cada nivel de análisis:

Trabajo de gabinete:

- Recopilación de antecedentes
- Vaciado bibliográfico/cartográfico
- Análisis de la fotografía aérea

Objetivos:

- Valoración preliminar
- Inventario preliminar

Trabajo de campo:

- Encuesta
- Prospección selectiva
- Prospección intensiva
- Compilación de fichas
- Documentación gráfica y fotográfica

Objetivos:

- Inventario
- Identificación de impactos

Informe Preliminar y Memoria Técnica:

- Presentación del Inventario
- Análisis de impactos y valoración
- Documentación generada (planimetrías, fotografías, etc.)
- Propuesta de medidas preventivas/correctoras/compensatorias

Objetivos:

- Conclusiones
- Protección del Patrimonio Cultural

Las medidas correctoras propuestas serán de dos clases: generales y específicas.

Como medidas de carácter general para todo tipo de proyectos que supongan la remoción de tierras se establecerán:

- La vigilancia arqueológica de los trabajos de desbroce/desmonte, tanto de los que se produzcan a lo largo del trazado como en las zonas de extracción y preparación de áridos y adecuación de vías de servicio.
- El respeto de una distancia de seguridad, según cada caso específico, para la salvaguarda del entorno de yacimientos arqueológicos u otros bienes de interés cultural. Esta medida será prioritaria para todos los Bienes que hayan sido declarados o propuestos como de Interés Cultural.

Como normas específicas se entienden todas aquellas que dependerán del tipo de recurso cultural comprometido por la ejecución del proyecto. Una clasificación previsible puede ser la siguiente:

- Caminería histórica. Se vigilarán las intersecciones de la obra con cañadas, vías pecuarias, caminos históricos, pudiéndose proceder a la excavación arqueológica para comprobar la existencia de tramos, cronologías, fases, etc. y evitar su destrucción por las obras. El entorno de éstas será respetado, ya que es probable que se produzcan hallazgos relacionados con sus períodos de uso.
- Yacimientos arqueológicos no detectados en el transcurso de la prospección arqueológica. Si existieran indicios de su existencia se procedería a la comunicación inmediata a la Dirección General de Patrimonio Histórico para que determinase las medidas oportunas.
- Yacimientos arqueológicos incluidos en el inventario. En principio es aconsejable la modificación puntual del trazado. Si ello no fuera factible, se procedería a la realización de excavaciones arqueológicas de urgencia a fin de documentar todas aquellas partes del yacimiento susceptibles de ser destruidas por las obras. Para aquellos yacimientos afectados en su entorno inmediato por las obras deber ser aplicadas las medidas necesarias (fotografía aérea, prospecciones geofísicas, sondeos arqueológicos mecánicos/ manuales, excavaciones en área, etc.) con el fin de poder establecer su precisa delimitación espacial.

### **VI.1. Trabajo de gabinete**

El presente proyecto de intervención arranca de un trabajo previo de documentación (Consulta de inventarios, Cartas Arqueológicas, bibliografía, etc.), tras el que se inventarían los elementos localizados en el área de estudio. Tras consultar las hojas del I.G.N., a escalas 1:50.000 y 1:20.000, así como el Mapa Geológico 1:50.000, se señalará en la cartografía a escala 1:10.000 todos aquellos datos culturalmente significativos, con especial atención a los toponímicos, de relieve y viarios.

Con posterioridad se procederá al análisis de la fotografía aérea a escala aproximada 1:5000, proporcionada por la empresa contratante y que permitirá la delimitación de las diferentes formas de ocupación del suelo presentes en el corredor objeto de estudio para levantar un mapa de la visibilidad arqueológica (bosque frondoso, bosque bajo o de matorral, pastos o praderíos, cultivos, huertos, zonas urbanas, canteras, carreteras, cortafuegos, caminos, etc.). Del posterior análisis de formas de microrrelieve se extraerán las conclusiones pertinentes en cuanto a la posibilidad de localización e identificación posterior en el trabajo de campo de nuevos yacimientos. Se fijarán también todas aquellas zonas donde sea practicable una estrategia prospectiva sistemática de cobertura total con la intención de documentar todos los yacimientos que, en principio, no hubiesen sido localizados.

## **VI.2. Trabajos de campo**

### **Prospección arqueológica**

Los trabajos de campo se desarrollarán una vez obtenido el permiso de prospección. Estas jornadas de campo irán precedidas de una encuesta sobre la toponimia menor y tradiciones orales de posible significación cultural y consistirán en lo siguiente:

- Identificación y análisis arqueológico de formas antrópicas de microrrelieve, documentadas anteriormente a través de la fotografía aérea o localizadas sobre el terreno, haciendo hincapié en la posible existencia de estructuras enterradas o colmatadas;
- Análisis de las secciones ocasionales del terreno expuestas por todo tipo de desmontes;
- Prospección arqueológica superficial sistemática de alta intensidad, con una separación entre prospectores de 5 a 10 metros en zonas de escasa visibilidad y de 15 a 20 metros en las de visibilidad óptima. Se especificarán en plano las condiciones de visibilidad de las áreas prospectadas.

Todas las evidencias obtenidas de este modo serán convenientemente documentadas, y los posibles enclaves arqueológicos detectados serán inventariados mediante la correspondiente ficha de inventario oficial, y delimitados en planos al efecto. Por último, se identificará y caracterizará el impacto de las obras sobre cada uno de los recursos culturales señalados, así como su entorno.



La localización de los yacimientos se realizará mediante su ubicación cartográfica sobre planimetría a escala 1:50.000 y 1:2.000 y se procederá al levantamiento planimétrico de las estructuras arqueológicas o cualquier otro tipo de elemento patrimonial localizado.

Las zonas en las que hay constancia de yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos se prospectorán exhaustivamente con el fin de documentar la concentración y dispersión de materiales en superficie. Se reflejará en planimetría a escala 1:1.000 mediante tramas que indiquen la localización y concentración de dichos materiales y la ubicación de posibles estructuras.

Para la delimitación de los yacimientos se deberá realizar:

1. Un polígono definido por, al menos, seis puntos periféricos y uno central, con coordenadas U.T.M. tomadas con G.P.S., que abarque el área del yacimiento. En su caso, con determinación de alta, media o baja concentración de materiales arqueológicos en superficie. Además, se añadirá un entorno de protección del yacimiento, igualmente definido por un polígono de, al menos, seis puntos periféricos.
2. La inclusión del polígono definido sobre cartografía digital (escala 1:50.000 y 1:2.000, con especificación del polígono y parcela) y la localización del sitio sobre mapa topográfico (escala 1:25.000 – 1:50.000).

Así mismo, se procederá a elaborar una ficha de registro de cada yacimiento, resto aislado o elemento etnográfico localizados.

Los materiales recogidos, que se procurará sean los mínimos para la correcta adscripción cultural del yacimiento, serán entregados en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid. Se entregará un informe preliminar de los trabajos con una valoración de los resultados después de finalizado el trabajo de campo.

### **VI.3. Memoria Final**

En el plazo máximo de un mes se entregará la Memoria Final de la intervención arqueopaleontológica realizada. Se incluirán los siguientes apartados:

- I. Introducción.
- II. Inventario de recursos culturales y yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos documentados (Descripción, localización, filiación cultural y cronológica).
- III. Inventario de materiales.
- IV. Consideraciones generales, caracterización y valoración de los diferentes impactos del proyecto de construcción sobre bienes integrantes del patrimonio cultural.
- V. Medidas correctoras y/o compensatorias aplicables al proyecto previo de acuerdo con la Administración competente.
- VI. Anejo gráfico, fotográfico, cartográfico, etc.

Referente a la redacción de la Memoria Final de la intervención, los codirectores de la misma elaborarán un informe que entregarán a la DGPH a la finalización de la intervención arqueopaleontológica (prospección arqueológica), dentro del mes siguiente a dicha finalización. Éste incluirá la metodología, resultados y valoración de la intervención, la descripción de los trabajos realizados, documentación gráfica y, por último, las conclusiones, así como la adscripción cronocultural de los yacimientos localizados y el inventario de los materiales.



Marta Escolà Martínez

Audidores de Energía y Medio Ambiente, S.A.



## VII. NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

En cuanto a la responsabilidad en materia de seguridad e higiene en el trabajo, el presente proyecto de intervención arqueológica quedará sometido a las medidas que con este carácter adopte la empresa constructora a través del correspondiente Estudio de Seguridad y Salud. En éste quedarán establecidas, durante la duración de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

El Plan de Seguridad facilitará la labor de previsión, prevención y protección profesional, bajo el control de la Dirección Facultativa. Se considera en este estudio:

- Preservar la integridad de los trabajos y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Definir las instalaciones para la salud y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- El transporte del personal.

Los trabajos con maquinaria ligera.

- Los primeros auxilios y evacuación de heridos.
- Los Comités de Seguridad y Salud.
- El Libro de incidencias.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que el citado Real Decreto 555 le concede, siendo el contratista el responsable del envío de las reproducciones de las notas, que en él se escriban, a los diferentes destinatarios.



Es responsabilidad del contratista la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y responde solidariamente de las consecuencias que se deriven de la inobservancia de las medidas previstas con los subcontratistas o similares, respecto a las inobservancias que fueren a los segundos imputables.

#### RIESGOS PROFESIONALES DE LOS OPERARIOS

- a) Movimiento de tierras
  - Aprisionamiento por máquinas y vehículos
  - Arrollamiento por máquinas y vehículos
  - Accidentes de vehículos por exceso de carga
  - Caídas y vuelcos de vehículos
  - Caída de personas a nivel
  - Caídas de personas a distinto nivel
    - Caídas de materiales
    - Proyecciones de partículas en los ojos
  - Aprisionamiento por deslizamientos y desprendimientos
  - Explosiones imprevistas
  - Fallos de tiro o mechazos

#### Emanaciones de gases

- . Explosión
- . Incendio
- . Intoxicación
- Electrocutaciones
- Roturas de conducciones de agua, gas, electricidad, etc.
- Polvo
- Ruido

- b) Obras de fábrica
  - Caída de personas a distinto nivel
  - Caída de materiales
  - Caída de herramientas

- Desplomes de grúas
  - Balanceo de cargas
  - Contusiones y torceduras en pies y manos
  - Heridas punzantes en pies y manos
  - Heridas por máquinas cortadoras
  - Erosiones y contusiones en manipulación de materiales
  - Aprisionamiento por máquinas y vehículos
  - Proyección de partículas volantes a los ojos
    - Dermatitis
    - Quemaduras
    - Rotura de cables de tensar
  - Rotura de cabezas y cuñas de anclaje
  - Vuelcos de piezas prefabricadas
  - Electrocuciiones
  - Ruido
- c) Drenaje
- Aprisionamiento por máquinas y vehículos
  - Arrollamiento por máquinas y vehículos
  - Caídas de personas a nivel
  - Caídas de personas a distinto nivel
  - Caídas de materiales
  - Caída de herramientas
  - Proyección de partículas volantes a los ojos
  - Aprisionamiento por deslizamientos y desprendimientos
  - Erosiones y contusiones en manipulación de materiales
  - Contusiones y torceduras de pies y manos
  - Electrocuciiones
  - Roturas de conducciones de agua, gas, electricidad, etc.
  - Polvo
  - Ruido

- d) Firmes y pavimentos
- Atrapamientos por maquinaria y vehículos
- Salpicaduras
- Proyección de partículas a los ojos

#### PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

La organización de los trabajos se hará de forma tal que en todo momento la seguridad sea la máxima posible. Las condiciones de trabajo deben ser higiénicas y, en lo posible, confortables.

El transporte de personal se hará en autobuses u otros medios que reúnan las suficientes condiciones de seguridad y confort.

#### Protecciones individuales

Las protecciones individuales serán, como mínimo, las siguientes:

- Casco de seguridad no metálico, clase N, aislante para baja tensión, para todos los operarios, incluidos los visitantes.
- Botas de seguridad, clase III, para todo el personal que maneje cargas pesadas.
- Guantes de uso general, de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos.
- Monos y buzos, de color amarillo vivo teniendo en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial que sea de aplicación.
- Trajes de agua, muy especialmente en los trabajos que no puedan suspenderse con meteorología adversa, de color amarillo vivo.
- Botas de agua homologadas en las mismas condiciones que los trajes de agua y en trabajos en suelos enfangados o mojados.
- Gafas contra impactos y antipolvo en todas las operaciones en que puedan producirse desprendimientos de partículas.
- Cinturón de seguridad, cuya clase se adoptará a los riesgos específicos de cada trabajo.
- Cinturón antivibratorio
- Mascarilla antipolvo, en todos aquellos trabajos donde el nivel del polvo sea apreciable.
- Filtros para mascarilla

- Protectores auditivos
- Guantes de soldador
- Manguitos de soldador
- Mandil de soldador
- Polainas de soldador
- Pantalla de soldador
- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Guantes dieléctricos, para utilización en alta y baja tensión
- Casco para alta tensión, clase E-AT
- Pértiga para alta tensión.
- Botas dieléctricas
- Chalecos reflectantes para el personal de protección

### **Protecciones colectivas**

#### Señalización general

- Señales de STOP en salida de vehículos
- Obligatoriedad uso de casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarilla, protectores auditivos, botas y guantes.
- Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, maquinaria pesada en movimiento, cargas suspendidas, incendios y explosiones.
- Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona aneja a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.
- Señal informativa de localización de botiquín y de extintor.
- Cinta de jalonamiento
- Jalones de señalización
- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico
- Balizamiento luminoso

#### Instalación eléctrica:

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra.
- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y de 300 mA para fuerza.
- Desbroce y explanación
- Avisador acústico en máquinas

#### Red de drenaje

- Entibaciones: se realizarán siguiendo en sistema establecido en las condiciones técnicas del proyecto de ejecución.

#### Excavación y vaciados

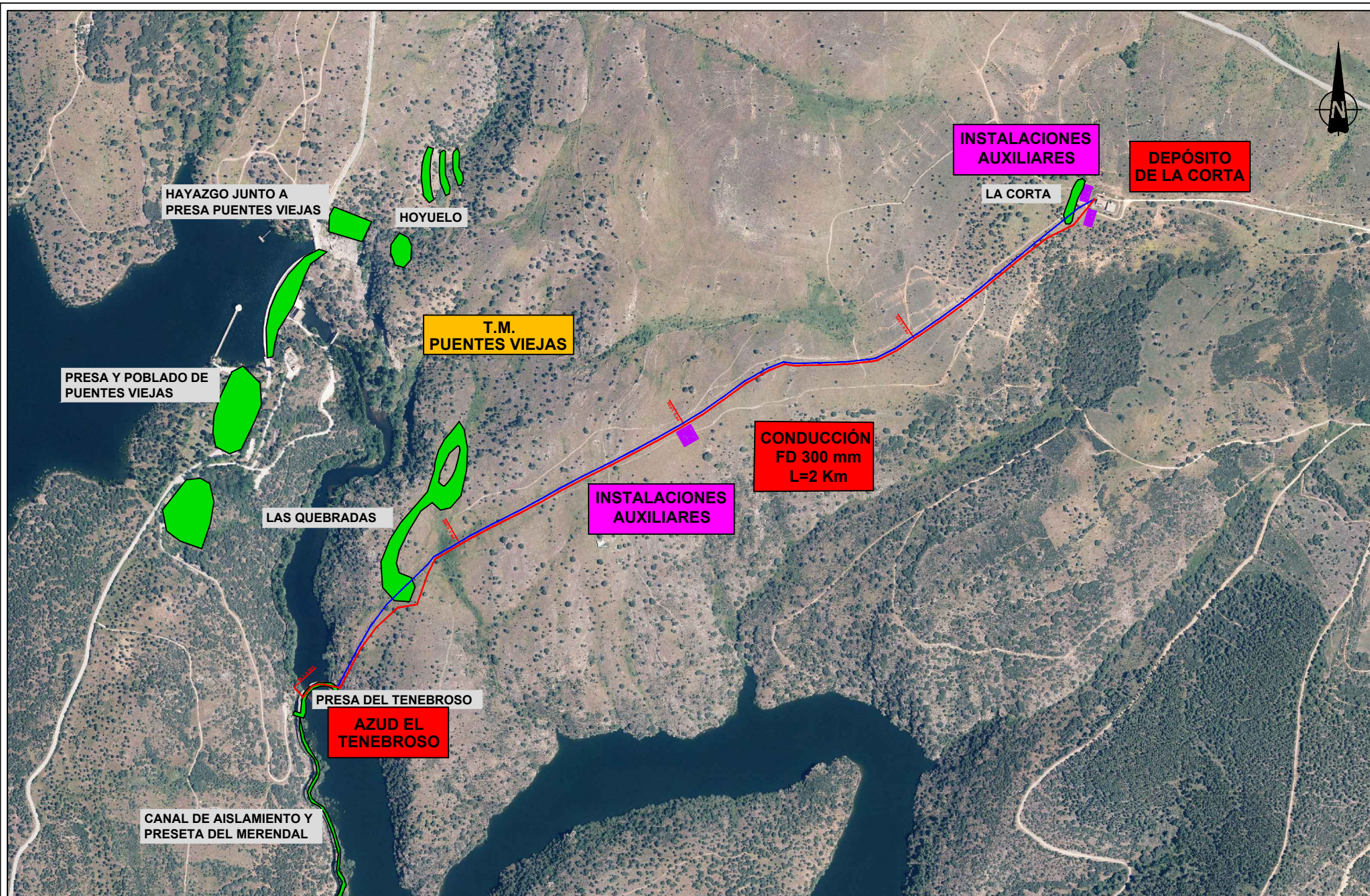
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Para el acceso del personal al tajo se utilizarán escaleras independientes del acceso de los vehículos.
- Vallas de contención en borde de vaciados.
- Barandilla de protección.
- Señalización mediante cinta de jalonamiento reflectante y señales indicativas de riesgos de caída a distinto nivel.



## VIII. ANEJO PLANIMÉTRICO











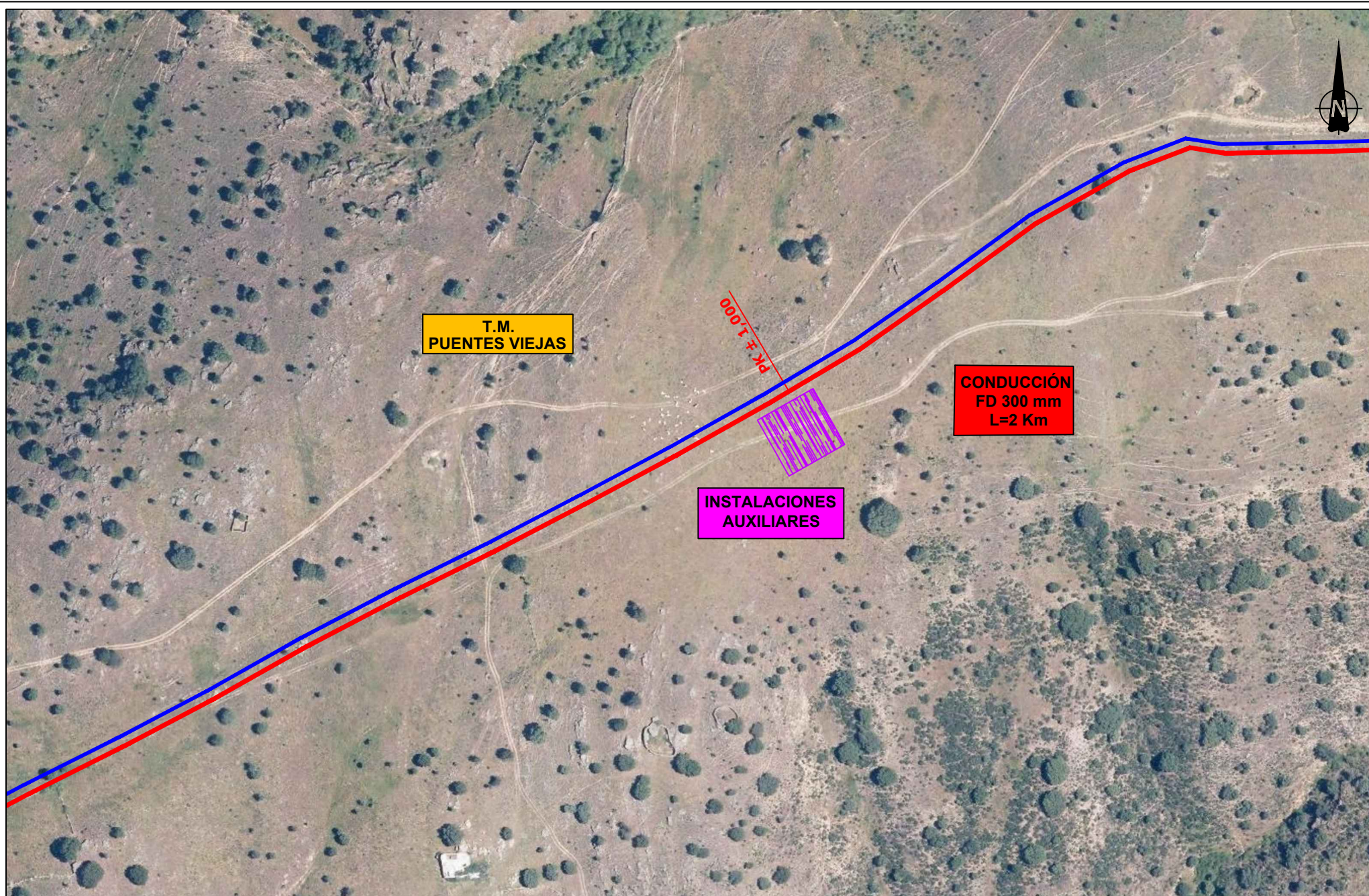




		<b>AUTOR</b> ROCÍO VÍCTOR DE FRUTOS	<b>TÍTULO PROYECTO</b> RENOVACIÓN DEL TRAMO DE LA CONDUCCIÓN DE LA JARA ENTRE LA PRESA DEL TENEBROSO Y EL DEPOSITO DE LA CORTA  <b>TÍTULO PLANO</b> YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS CYACAM Y TRAZADO DEL PROYECTO SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA	<b>ESCALA</b> 1:2.500  <b>Nº PLANO</b> 2  <b>HOJA</b> 1 de 1  <b>SISTEMA DE COORDENADAS</b> ED50 HUSC
---	---	--	--	---

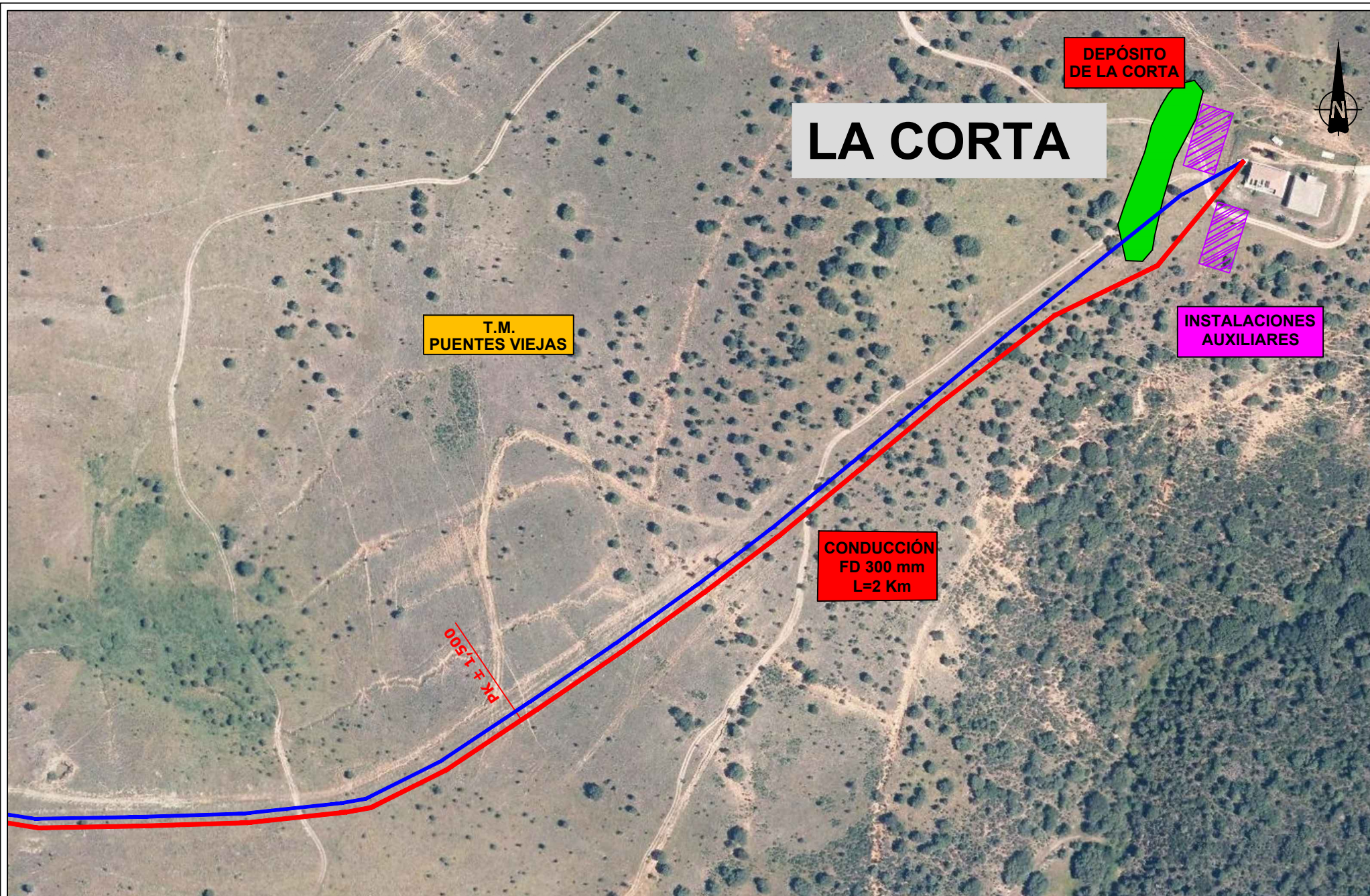
















## **IX. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA**



## **IX.2. Carta de adjudicación**





**COMUNIDAD DE MADRID**

Consejería de Cultura y Deportes  
Dirección General de Patrimonio Histórico  
C/ Arenal, 18  
28013 Madrid

**Att. Ilmo. Sr. Director General**

Madrid, 3 de Septiembre de 2013

Ilmo. Sr.:

Doña Marisa Villalmanzo Sánchez, como representante de la empresa Tecnoma S.A. con NIF A-791560785, autoriza a D<sup>a</sup>. Marta Escolá Martínez, arqueóloga, Licenciada en Prehistoria y Arqueología por la UAM, con D.N.I. 2.911.232-F, con domicilio profesional en la calle Santorcaz nº 4 (28002-Madrid), tfno. 91 510 25 55 y fax 91 415 09 08, y correo electrónico: mescola@audema.com, la realización los trabajos arqueológicos (prospección arqueológica), según Expediente nº RES/0260/2013 de la Consejería de Cultura y Deportes de la C.A.M, para el "Proyecto de renovación del tramo de la conducción de la Jara entre la presa del Tenebroso y el depósito de La Corta" (Puentes Viejas, Madrid).

Fdo. Marisa Villalmanzo



### IX.3. Presupuesto

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
I.	DIRECCIÓN	150,00 €	1,00	150,00 €
II.	REDACCIÓN DE PROYECTOS, INFORMES Y MEMORIAS	300,00 €	1,00	300,00 €
III.	MANO DE OBRA ESPECIALIZADA (prospección)	200,00 €	1,00	200,00 €
IV.	MANO DE OBRA NO ESPECIALIZADA	---	---	---
V.	MAQUINARIA Y TRANSPORTE	60,00 €	1,00	60,00 €
VI.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSOLIDACIÓN IN SITU	---	---	---
VII.	TOPOGRAFÍA, PLANIMETRÍA, FOTOGRAFÍA Y DIBUJO	120,00 €	1,00	120,00 €
VIII.	MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS Y PALEONTOLÓGICAS	---	---	---
IX.	ANALÍTICAS	---	---	---
X.	LAVADO, SIGLADO INVENTARIADO, RESTAURACIÓN Y EMBALAJE DE MATERIALES	80,00 €	1,00	80,00 €
XI.	MEDIOS AUXILIARES	---	---	---
XII.	SEGURIDAD Y SALUD	80,00 €	1,00	80,00 €





ANEXO 5 – HOJA INFORMATIVA



■ES/0260/2013

■9/594190.9/13

■olicitud Hoja Informativa

■onducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta

■ANAL II (C/Santa Engracia, nº 125; CP/LOCALIDAD: 28003-MADRID 28003)

## **ASUNTO: Conducción de la Jara entre el azud del Tenebroso y el depósito de La Corta**

**Datos de la propiedad/solicitante:** CANAL II

**Documentación solicitada:** Hoja Informativa

La solicitud formal de actuación arqueológica por parte de la propiedad deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

**a. Proyecto de actuación arqueológica.**

El proyecto estará redactado por un profesional Arqueólogo y/o Paleontólogo /a especialista en el ámbito de las posibles afecciones al patrimonio y conformado por la propiedad o el interesado.

Al menos, deberá contener:

**1. Descripción y delimitación del ámbito de actuación:**

i. Plano de situación.

ii. Plano general del proyecto constructivo.

iii. Plano acotado con propuesta de actuación arqueológica/paleontológica (El polígono de la zona propuesta de actuación debe de ser entregado tanto en papel como en soporte digital (ver formatos mencionados).

iv. Fotografías del estado actual.

**2. Antecedentes históricos y arqueológicos (y paleontológicos si procede) de la zona (la Dirección General de Patrimonio Histórico facilitará, al arqueólogo/paleontólogo titular de la intervención, la consulta de la Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid de la zona afectada).**

**3. Informe geológico del ámbito de actuación (incluyendo en su caso informe geotécnico).**

**4. Metodología y técnicas razonadas.**

**5. Plan de trabajo.**

**6. Plazo de ejecución e inicio previsto.**

**7. Equipo y medios.**

**8. Presupuesto presentado al promotor con desglose de los siguientes capítulos:**

i. Dirección

ii. Redacción de proyectos, informes y memorias

iii. Mano de obra especializada

- iv. Mano de obra no especializada
- v. Maquinaria y transporte
- vi. Medidas de protección, restauración y consolidación in situ.
- vii. Topografía, planimetría, fotografía y dibujo
- viii. Muestras arqueológicas y paleontológicas
- ix. Analíticas
- x. Lavado, siglado, inventariado, restauración y embalaje de materiales
- xi. Medios auxiliares
- xii. Seguridad y Salud

**b.** Responsabilidad en materia de seguridad e higiene en el trabajo y medidas a adoptar (incluir la póliza del seguro contratado).

**c.** Documento de conformidad con el proyecto de actuación arqueológica/paleontológica por parte de la propiedad o persona acreditada por la misma.

**d.** Enumeración detallada de los documentos aportados.

**Especialidad del arqueólogo: PROSPECCIONES**

El incumplimiento de cualquiera de las prescripciones recogidas en el permiso de excavación arqueológica llevará consigo la anulación del referido permiso sin perjuicio de la sanción administrativa que conlleve la infracción cometida, imposibilitando la emisión de Resolución Administrativa por parte de esta Dirección General de Patrimonio Histórico.

Esta Hoja Informativa tiene vigencia de tres meses, pasados los cuales se procederá a la caducidad del expediente, en aplicación del art. 92.1 de la Ley 30/92 de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

En Madrid, a 02 de julio de 2013

EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo.: Nicolás Benet Jordana



Canal de Isabel II  
A/A. D. José Antonio Lirola Barroso  
[jalirola@canalgestion.es](mailto:jalirola@canalgestion.es)



**ASUNTO: NOTIFICACIÓN**

Adjunto remito Hoja Informativa solicitada para el proyecto de referencia.

En Madrid, a 02 de julio de 2013  
EL JEFE DE ÁREA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo.: Nicolás Benet Jordana

Canal de Isabel II

A/A. D. José Antonio Lirola Barroso [jalirola@canalgestion.es](mailto:jalirola@canalgestion.es)

**Exp.: RES/0260/2013**

**ASUNTO: NOTIFICACIÓN**

Adjunto remito Hoja Informativa solicitada para el proyecto de referencia.

En Madrid, a 02 de julio de 2013

El Jefe de Área de Protección del Patrimonio Histórico

Fdo.: Nicolás Benet Jordana