

---

# **ANEXO III**

**SOLICITUD CERTIFICADO DE VIABILIDAD  
URBANÍSTICA AYUNTAMIENTO CARABAÑA**



703038

AYUNTAMIENTO  
DE CARABAÑA

COMUNIDAD DE MADRID

A: AYUNTAMIENTO DE CARABAÑA

De:  
Director Facultativo "LA ALMENDRILLA"

Fecha: 16 de septiembre de 2015

Asunto: Solicitud "Certificado de Urbanismo para el "Proyecto Ampliación de la Planta de Tratamiento para recuperación de Estériles y Modificación del Método de Explotación de la concesión minera Sección C "LA ALMENDRILLA N° 3017".

EXPONE:

Que la concesión minera de Sección C "LA ALMENDRILLA N° 3017" de la que es titular la empresa Grupo Cementos Portland Valderrivas, está tramitando un proyecto de Ampliación de la Planta de Tratamiento para la recuperación de Estériles y una modificación del actual método de explotación.

La tramitación de dicho proyecto implica la explotación de nuevas fincas que vienen expuestas en el documento adjunto y por tanto requiere el certificado de urbanismo del proyecto que afecta al término municipal de Carabaña.

SOLICITA: Se ruega el Certificado de Urbanismo del Proyecto Ampliación de la Planta de Tratamiento para recuperación de Estériles y Modificación del Método de Explotación de la concesión minera Sección C "LA ALMENDRILLA N° 3017", para la consulta de la Certificado de Urbanismo.

Atentamente



**DE: ÁREA DE PLANEAMIENTO 4**  
**Dirección General de Urbanismo**

**A: ÁREA DE MINAS E INSTALACIONES DE SEGURIDAD**  
**Dirección General de Industria, Energía y Minas**

**REUR:** 95297  
**Nº REF:** 45/596951.9/19  
**FECHA DE ENTRADA:** 05/08/2019  
**MUNICIPIO:** Carabaña  
**REMITENTE:** Área de Minas e Instalaciones de Seguridad, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas  
**ASUNTO** Consulta dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental del “**Nuevo Proyecto de Explotación y Proyecto de Ampliación de la Planta de Tratamiento**”, ambos de la concesión de recursos de la sección C), caliza, denominada “**La Almendrilla**”, en los términos municipales de **Valdilecha y Carabaña**”, promovido por Grupo Cementos Portland Valderrivas S.A.

**REF:** 193166

## INFORME URBANÍSTICO

### 1. ANTECEDENTES

**1.1.** Con fecha 5 de agosto de 2019 y número de registro 45/596951.9/19 tuvo entrada en la entonces Dirección General de Urbanismo y Suelo, consulta cuyos datos y objeto se indican en el encabezamiento, poniendo a disposición en página web los siguientes documentos:

- “Nuevo Proyecto de Explotación – La Almendrilla nº 3017”, y su correspondiente “Plan de Restauración del Espacio Natural”.
- “Proyecto de Ampliación de la Planta de Tratamiento, para recuperación de estériles y sustitución de equipos – La Almendrilla nº 3017”, y su correspondiente “Plan de Restauración del Espacio Natural”.
- “Estudio de Impacto Ambiental”, para ambos proyectos.

Con fecha 6 de agosto de 2019, tiene entrada dicha consulta en esta Área de Planeamiento 4.

### 2. RESUMEN DE LA DOCUMENTACIÓN

Según se expone en la memoria de ambos proyectos, la explotación minera “La Almendrilla nº 3017” obtuvo su título de concesión para 9 cuadrículas mineras (en los municipios de Valdilecha y Carabaña), otorgado en fecha 7 de julio de 1997 por la Comunidad de Madrid. Previamente, obtuvo Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) favorable con fecha 17 de mayo de 1996, por la que se restringía la explotación únicamente a las denominadas Fases I y II (en el municipio de Carabaña), imponiendo a su vez una serie de condiciones.

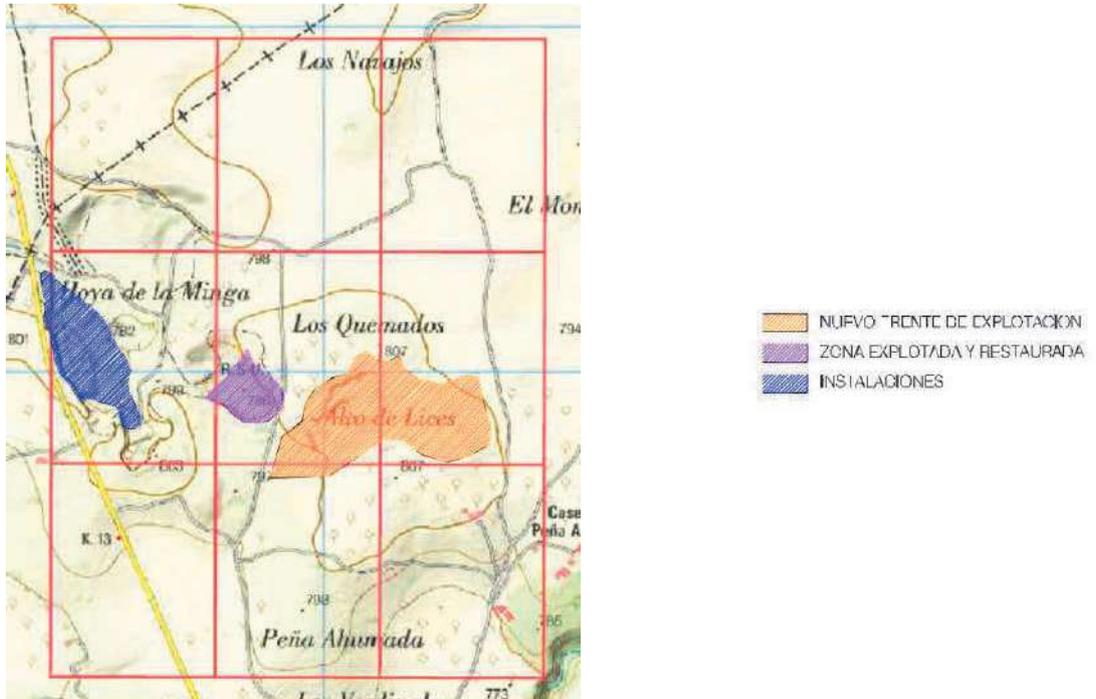
Desde entonces y durante el desarrollo de la explotación, se han ido sucediendo una serie de factores nuevos o incompatibles con la DIA, razón por la cual se redactan estos nuevos documentos.





## 2.1. Suelos afectados

Esquemáticamente, estas actuaciones se representan en el siguiente plano aportado en el “Estudio de Impacto Ambiental”. En él, puede observarse que solamente dos cuadrículas mineras afectan al municipio de Valdilecha, situándose las restantes 7 íntegramente en el municipio de Carabaña, en el que se proponen la totalidad de las actuaciones.



**Nuevo Proyecto de Explotación**  
Plano nº 2 “Concesión y Parcelario afectado”

Como terrenos afectados, en el “Nuevo Proyecto de Explotación” se aporta la siguiente imagen.



**Nuevo Proyecto de Explotación**  
Imagen 39 – Zonas afectadas



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 1257927770111870884417



De dicha imagen se extraen las siguientes parcelas catastrales afectadas, todas ellas en el polígono 2 del municipio de Carabaña, y según se refleja en la memoria, propiedad del Grupo Cementos Portland S.A, a excepción de la parcela catastral 141.

ACTUACIÓN	POLÍGONO	PARCELA CATASTRAL	
		AFECCIÓN COMPLETA	AFECCIÓN PARCIAL
Nuevo Frente Explotación	2	-	24, 124, 125, 141, 147
Zona Explotada y Restaurada (1)		-	120, 122
Instalaciones (2)		109	1, 2, 108, 107, 110, 106, 104, 161, 97

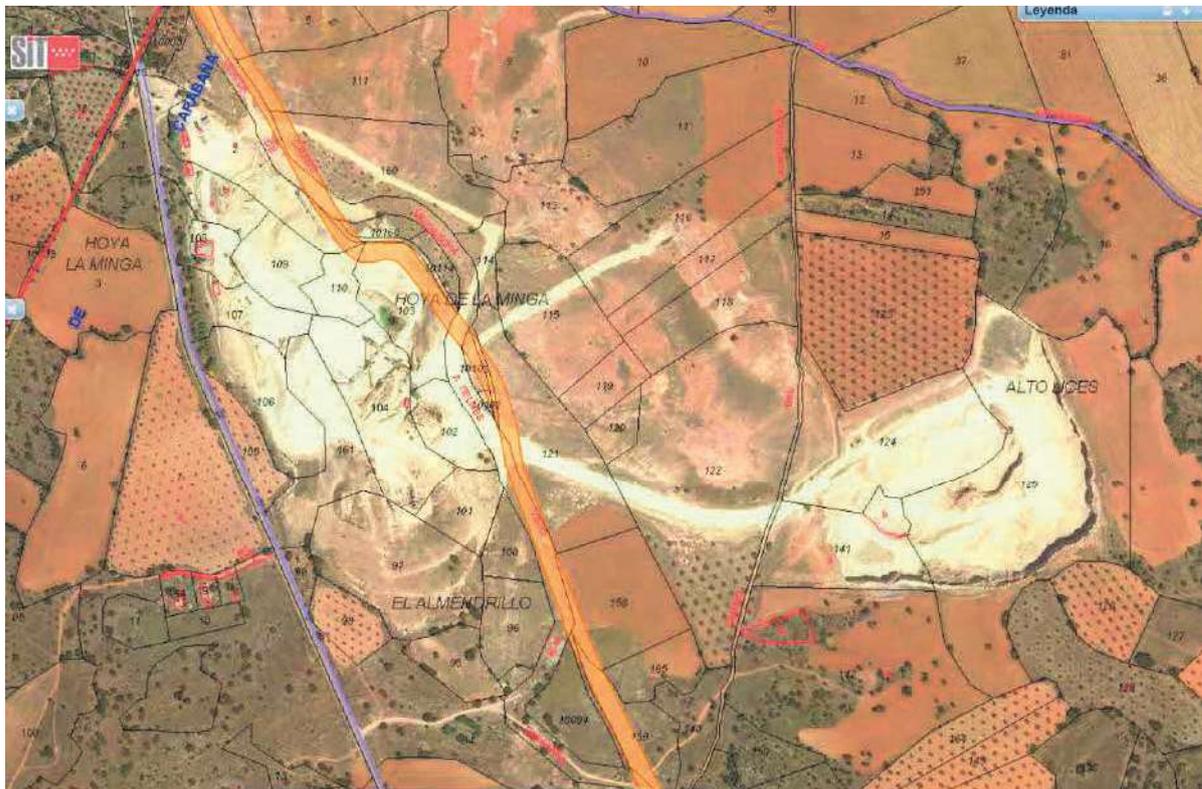
(1) Las parcelas catastrales indicadas en la tabla, no se corresponden con las enumeradas en la memoria del “Nuevo Proyecto de Explotación”

(2) Dicha memoria, no enumera estas parcelas catastrales.

## 2.2. Situación actual

Como se ha indicado anteriormente, sobre los terrenos afectados existen actualmente diferentes zonas destinadas a la explotación, zonas ya explotadas y restauradas, zonas ya explotadas y aún sin restaurar, y zonas aún sin explotar. La planta de tratamiento e instalaciones auxiliares (procesamiento, acopios, áreas de parque de maquinaria, almacenes, surtidores, oficinas, vestuarios, laboratorio, aparcamiento, etc.) se ubican en la denominada “Hoya de la Minga”.

Todo ello, según la siguiente imagen extraída del SIT (Sistema de Información Territorial de la Comunidad de Madrid).



SIT – Ortofoto 2017

En AMARILLO, se refleja la vía pecuaria “Vereda de Valdilecha a Tiernes por Carabaña”





### 2.3. Actuación propuesta

Resumidamente, se plantea un nuevo método de explotación, abarcando zonas más allá de las hasta ahora autorizadas Fases I y II, la ampliación de la planta de tratamiento sustituyendo los equipos actuales, y la restauración de los espacios afectados. Todo ello con la finalidad de adaptar la explotación minera y la restauración del espacio hasta la finalización del periodo de concesión en 2027, para así obtener unos recursos de mayor calidad, respetar la vía pecuaria “Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña” que atraviesa la denominada “Hoya de la Minga”, y resolver las incompatibilidades detectadas con la DIA ya otorgada en 1997.

Respecto a la ampliación de la planta de tratamiento para la recuperación de estériles, se contempla su montaje en la misma zona actual (“Hoya de la Minga”), sustituyendo los equipos existentes por fases para no alterar la producción, y ocupando una superficie de 4.460 m<sup>2</sup>s. Se trata de diferentes equipos (tolva-alimentador, pre-cribador de discos, trituradoras, cribas, separador de discos, molinos, cintas transportadoras, etc.) y elementos auxiliares (cabina de mando, aseos, vestuarios, etc.).

### 3. PLANEAMIENTO VIGENTE

El único planeamiento urbanístico afectado es por tanto el de **Carabaña**, regido por las **Normas Subsidiarias de Planeamiento**, aprobadas definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 1985, publicado en el B.O.E de 10 de diciembre de 1985 (en adelante, NNSS 95).

### 4. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA CONSULTA

#### 4.1. Planeamiento General – NNSS 95

Teniendo en cuenta la escala y precisión cartográfica de la documentación aportada, así como del vigente plano de ordenación 5 “*Suelo No Urbanizable*”, se observa que los terrenos afectados por las tres actuaciones (nuevo frente de explotación, zona explotada y restaurada, instalaciones) se clasifican como **Suelo No Urbanizable de Protección General – Contaminabilidad de Aguas Subterráneas** (en adelante SNUPG – CAS), conformado según el artículo normativo 52.2.2, por aquellos “(...) *suelos de diversas partes del término municipal en los que existe el peligro de contaminabilidad de sus aguas subterráneas, por lo que se tomarán medidas de protección para controlar los efectos nocivos*”.

Vistos los antecedentes que obran en esta Dirección General de Urbanismo respecto al asunto de referencia, se comprueba que la entonces Dirección General de Urbanismo y Planificación Territorial emitió Resolución de fecha 16 de septiembre de 1996 para la explotación objeto, en los siguientes términos:

Conceder la calificación urbanística legitimadora de la explotación de calizas situadas en el margen Este de la Carretera 221 de Campo Real a Estremera, solicitada por D. José Luis Gómez Cruz en representación de la empresa Cementos Portland, S.A. en el término municipal de Carabaña, únicamente en aquellos terrenos clasificados como Suelo No Urbanizable de Protección General.

Asimismo se deniega la Calificación Urbanística legitimadora de la explotación mencionada, en el resto el suelo clasificado como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, que se corresponde con la fase 3 del proyecto.





Durante dicho procedimiento, se emitió informe técnico en fecha 6 de mayo de 1996, del que cabe extraer:

El artículo 52.2.2 establece las determinaciones específicas para el suelo de Protección General por contaminabilidad de aguas subterráneas, que, como ya hemos indicado, afecta a la mayor parte de la finca. Las condiciones de uso serán aquéllas que tengan carácter agropecuario. No obstante, el artículo 46 determina que, este tipo de suelo estará en razón de su relativo valor agrícola, o por la potencial explotación de sus recursos naturales.

Por lo anteriormente expuesto, en esta parte de la finca, no habría inconveniente, desde el punto de vista urbanístico, de autorizar la explotación solicitada, quedando pendiente de la resolución de la Consejería de Medio Ambiente, en función del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.

Concluyendo en los siguientes términos:

En base al contenido del informe precedente, procede informar favorablemente la calificación urbanística para explotación de la cantera "La Almendrilla", en la mayor parte de la finca, a excepción del 10% de la misma, con denominación, en el plano nº 5 de las Normas Subsidiarias, como de Protección Especial (1.2 Masas arbóreas), la cual estará ligeramente afectada en la "fase 3 de explotación", todo ello situado en la margen Este de la carretera M-221, de Campo Real a Estremera, entre los p.k. 38 y 39,5, dentro del término municipal de Carabaña.

En función de todo ello, cabe únicamente remitirse al contenido del mencionado informe de fecha 6 de mayo de 2016, emitido por el entonces Servicio de Planeamiento y Control de la Zona Sur y Este.

#### 4.3. Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid

De la regulación de la LSCM 9/2001, cabe extraer lo siguiente.

- Dentro del régimen en el Suelo No urbanizable de Protección, el artículo 29.3 define:  
*“3. Previa comprobación de la calificación urbanística, los Ayuntamientos podrán autorizar en los suelos rurales dedicados al uso agrícola, ganadero, forestal o cualquier otro vinculado a la utilización racional de los recursos naturales, por ser de interés público o social, por su contribución a la ordenación y el desarrollo rurales o porque hayan de emplazarse en el medio rural las siguientes construcciones e instalaciones con los usos y actividades correspondientes:  
(...)  
b) Las de carácter extractivo. El uso extractivo comprenderá las construcciones e instalaciones estrictamente indispensables para la investigación, obtención y primera transformación de los recursos minerales o hidrológicos. La superficie mínima de la finca soporte de la actividad será la funcionalmente indispensable.*
- Es el artículo 148 el que regula la competencia y procedimiento de calificación urbanística, del que cabe extraer la necesidad del informe municipal por el que se valore entre otros puntos, la viabilidad urbanística de la actuación.

En función de todo ello, la actuación proyectada se contempla como autorizable por la vigente LSCM 9/2001 en el Suelo No Urbanizable de Protección, siendo para ello necesaria la previa obtención de calificación urbanística por parte de la Comunidad de Madrid.





## CONCLUSIÓN

---

En base al contenido del anterior informe técnico urbanístico, cabe concluir:

- En cuanto al **uso** extractivo, procede remitirse al informe emitido el 6 de mayo de 1996 por el entonces Servicio de Planeamiento y Control de la Zona Sur y Este en relación a la *“Solicitud de calificación urbanística para explotación de la cantera La Almendrilla dentro del término municipal de Carabaña”*, por el cual se informó favorablemente la explotación de la cantera “La Almendrilla” en el Suelo No Urbanizable de Protección General – Contaminabilidad de Aguas Subterráneas de Carabaña, conforme al artículo 46 de sus NNSS 95. Esta calificación urbanística fue otorgada mediante Resolución de la entonces Dirección General Urbanismo y Planificación Territorial de fecha 16 de septiembre de 1996 (ver apartado 4.1 del presente informe).

Asimismo, la LSCM 9/2001 contempla dicho uso como autorizable en el Suelo No Urbanizable de Protección, previa obtención de calificación urbanística por la Comunidad de Madrid, siendo por tanto necesaria la tramitación de ésta conforme a su artículo 148, y siguiendo las *“Recomendaciones de documentación técnica mínima de los instrumentos de planeamiento y autorizaciones en suelo urbanizable no sectorizado y no urbanizable de protección en la Comunidad de Madrid”*, definidas por la Dirección General de Urbanismo y disponibles a través del siguiente enlace:

<https://www.comunidad.madrid/transparencia/normativa/recomendaciones-documentacion-tecnica-minima-algunos-instrumentos-planeamiento>

- En cuanto a las **instalaciones** pretendidas (equipos y elementos auxiliares), por sus características y carácter temporal, puede afirmarse que a efectos urbanísticos, no conforman edificación alguna.

Todo ello, exclusivamente desde un punto de vista técnico – urbanístico y sin perjuicio de la aplicación de la legislación sectorial oportuna, en relación al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del *“Nuevo Proyecto de Explotación y Proyecto de Ampliación de la Planta de Tratamiento, de la concesión de recursos de la sección C), caliza, denominada La Almendrilla, en los términos municipales de Valdilecha y Carabaña”*, promovido por Grupo Cementos Portland Valderrivas S.A.

En Madrid, a la fecha de la firma:

**EL JEFE DEL ÁREA DE PLANEAMIENTO 4**

**Vº Bº**

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE URBANISMO**



---

## **ANEXO IV**

**ESTUDIO DE RECURSOS HISTÓRICO-PATRIMONIALES.  
RESOLUCIONES, ALEGACIONES E INFORME  
PATRIMONIO.**



REGISTRO DE SALIDA  
Ref: 49/625156.9/19 Fecha: 25/10/2019 11:48



Consejería de Cultura y Turismo  
Registro de Cultura y Turismo  
Destino: Registro C. Economía, Empleo y Competit

Dirección General de Industria, Energía y Minas,  
Área de Minas e Instalaciones de Seguridad  
C/ Ramírez de Prado, 5 bis, 2ª planta  
28045-Madrid

**Nº EXPTE.:** INF/0169/2019

**Ref.: 193165**

**Nº REG.:** 45/596944.9/19

**TIPO:** Consulta Ambiental Afección al Patrimonio Histórico

**ASUNTO:** Trámites previos al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto técnico, del estudio de impacto ambiental y del plan de restauración correspondiente al nuevo proyecto de explotación y ampliación de la planta de tratamiento de la concesión de recursos de la sección C), caliza, denominada 'La Almendrilla', nº 3017-011, situada en los términos municipales de Valdilecha y Carabaña (Madrid).

**INTERESADO:** Dirección General de Industria, Energía y Minas, Área de Minas e Instalaciones de Seguridad. C/ Ramírez de Prado, 5 bis, 2ª planta. 28045-Madrid.

**MUNICIPIO:** Carabaña y Valdilecha.

## INFORME

Con fecha 9 de agosto de 2019 se recibe, en esta Dirección General de Patrimonio Cultural, escrito del Área de Minas e Instalaciones de Seguridad de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por el que se solicita informe preceptivo, en materia de Patrimonio Histórico, en relación con los "*Trámites previos al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto técnico, del estudio de impacto ambiental y del plan de restauración correspondiente al nuevo proyecto de explotación y ampliación de la planta de tratamiento de la concesión de recursos de la sección C), caliza, denominada 'La Almendrilla', nº 3017-011, situada en los términos municipales de Valdilecha y Carabaña (Madrid)*".

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, y en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se informa lo siguiente:

El referido proyecto tiene incidencia sobre bienes integrantes del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (concretamente se localiza en el ámbito del Bien *Vía del Esparto* -código: CM/035/0141 del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid de adscripción cultural Romana, Medieval y Moderno/Contemporánea- y está protegido conforme a la figura de *Bien de Interés Patrimonial -BIP-* transitorio, conforme a la Disposición Transitoria Primera, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid), debiéndose hacer un estudio de afecciones del referido patrimonio.

Por ello, se realizó un "Estudio de recursos históricos-patrimoniales" en 1996, no habiéndose localizando bienes del patrimonio arqueológico, si bien, si se localizaron y documentaron bienes de carácter etnográfico -chozos de pastor- en torno a la vía pecuaria (CM/035/0141: *Vía del Esparto*).

Por todo lo cual, desde el punto de vista del patrimonio histórico, la explotación (la actuación proyectada) puede realizarse siempre que no afecte a ningún bien del patrimonio histórico (*Vía del Esparto*, código: CM/035/0141; y



## Comunidad de Madrid

bienes de carácter etnográfico -chozos de pastor-). En consecuencia, para la protección y conservación de los referidos bienes se deberá atender a las directrices del *Plan de Medidas Correctoras y Conclusiones Finales* -pp. 33 a 35- del Anexo IV "Estudio de Recursos Histórico-Patrimoniales" que se recoge en el documento remitido a esta Dirección General, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. AMPLIACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO Y MODIFICACIÓN MÉTODO DE EXPLOTACIÓN 'LA ALMENDRILLA Nº 3017'. CARABAÑA Y VALDILECHA (MADRID).

En cualquier caso, en aplicación del artículo 31 de la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, si durante el transcurso de las obras aparecieran restos de valor histórico, etnográfico y arqueológico/paleontológico, deberá comunicarse en el plazo de tres días naturales a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

18-XII-96



Dirección General de Patrimonio Cultural  
CONSEJO DE EDUCACION Y CULTURA

Gobernación de Madrid



DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL  
CONSEJO DE EDUCACION Y CULTURA  
CALLE DE ALFONSO X El Magnífico, 17  
28014 MADRID

REF.: 958/96

ASUNTO.: Resolución sobre la intervención arqueológica llevada a cabo en la explotación de calizas calcinables, La Almendrilla en los términos municipales de CARABANA Y VALDILECHA.

INTERESADO.: CEMENTOS PORTLAND.- c/ Estella, 6 31002 PAMPLONA.- NAVARRA

A la vista de la solicitud de permiso de excavación a nombre de D./Da Marta Araña Fernández, relativo a la intervención arqueológica llevada a cabo en la explotación de calizas calcinables, La Almendrilla en los términos municipales de CARABANA Y VALDILECHA. y visto el dictamen emitido por los Servicios Técnicos del Servicio de Promoción del Patrimonio Histórico, de fecha: 13/12/96,

esta DIRECCION GENERAL ha dictado la siguiente Resolución:

Autorizar las obras solicitadas conforme a la Ley 16/85 de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español, art. 22.1 en relación con el 23.1 de la misma Ley, habida cuenta de los resultados obtenidos en las excavaciones arqueológicas autorizadas por esta Dirección General de Patrimonio Cultural, con las siguientes prescripciones:

"Se arbitrarán las medidas adecuadas para garantizar que los chozos existentes en dicha explotación se preserven de forma adecuada, manteniendo una zona de cuatela de aproximadamente 20 metros alrededor de los mismos."

La presente RESOLUCIÓN no pone fin a la vía administrativa, por lo que contra la misma podrá Vd. interponer Recurso Ordinario ante el Consejero de Educación y Cultura en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente a la recepción del presente escrito.

**CEMENTOS PORTLAND, S.A.**

**EXPLOTACION DE CALIZAS CALCINABLES  
LA ALMENDRILLA.**

**( T.M. de Carabaña y Valdilecha)**

**(Comunidad de Madrid)**

**ESTUDIO DE RECURSOS HISTORICO - PATRIMONIALES**

**Octubre, 1.996**

**EXPLOTACION DE CALIZAS CALCINABLES "LA ALMENDRILLA"  
(COMUNIDAD DE MADRID)**

**INDICE**

<b><u>CAPITULO</u></b>	<b><u>Página</u></b>
<b><u>INFORME:</u></b>	
Introducción	3
Objetivos	4
Descripción del proyecto	5
Información general	5
Características de la explotación	5
Marco normativo de aplicación	8
Criterios inspiradores de la actuación	11
Metodología	11
Criterios de base	11
Criterios metodológicos de clasificación	13
Tipos de afecciones del proyecto	13
Metodología específica de prospección	14
Itinerario de la prospección	16
Antecedentes: Fuentes e Investigaciones	18
Antecedentes en la investigación arqueológica	19
Estudio Toponímico	23
Distribución y composición del registro (Provincia de Madrid)	24
Zonas de Alto Potencial Arqueológico	26
Valoración Cualitativa del Registro Etnológico - Patrimonial	27
- Criterios de valoración	27
- Cuadros de valoración	28
1-Valor Científico	28
2-Valor del Registro Material	28
3-Estdo de Conservación	29
4-Valoración Cuantitativa	29
5-Valoración <b><u>Cualitativa</u></b> del registro	30

## INTRODUCCIÓN

La actuación que en este documento se propone se realiza en base a las especificaciones al uso, en la forma en que suelen ser prescritas por el Servicio de Arqueología y Patrimonio Mueble de la comunidad de Madrid, para la realización de prospecciones en explotaciones mineras. Dado que ya se dispone de la "hoja informativa", o Pliego de Prescripciones que regula el contenido y alcance de los trabajos a realizar, los datos referentes a superficie y modos de intervención arqueológica han de ser tenidos por definitivos.

Se recoge en este sentido el espíritu de lo contenido en el documento elaborado por la Dirección General de Patrimonio Cultural en el que se establece la necesidad de proceder a realizar las correspondientes actuaciones arqueológicas sobre la zona y, lo que es más importante, a proceder a solicitar la correspondiente solicitud de Prospecciones, ante el Servicio correspondiente, acto con el que, además se iniciará el tracto administrativo por el que se obtendría la licencia necesaria para proceder a la explotación, en lo que a Patrimonio Histórico se refiere.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto prevé la explotación de calizas calcinables, dentro de los términos municipales de Carabaña y Valdilecha, previéndose una afección sobre un área total de 28 Ha.

## LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE EXPLOTACIÓN

La zona de actuación ocupa una superficie de 28 hectáreas (280.000 m<sup>2</sup>) , sobre los terrenos toponímicamente conocidos como "El Almendrillo" situado en los términos municipales de Carabaña y Valdilecha, a unos cuatro kilómetros al oeste del actual casco urbano de Valdilecha. Según la hoja informativa remitida por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, la superficie que se pretende explotar está en una zona de "Alto Potencial Arqueológico", por ello es de aplicación el artículo 43 de la Ley 16/85, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español.

Las formaciones geológicas que conforman la región pueden englobarse en dos grandes bloques: el Paleozoico en la Sierra de Madrid, y la cobertera Terciaria que rellena la fosa del Tajo. En concreto la zona de actuación, se encuadra en el conjunto de Páramos (Páramos de la Humosa-Navas de Paredes) con una litología caracterizada por Calizas de los Páramos (Mioceno Superior a Plioceno) facies dentro de cuenca.

## ACTUACIONES PREVISTAS

### Fase 1.- Delimitación mediante prospección visual intensiva de la zona de interés arqueológico.

Como primera intervención se prevé la prospección arqueológica intensiva visual, sobre la totalidad del terreno, apoyada sobre un estudio histórico y bibliográfico previo que revele las zonas de mayor potencial arqueológico.

Asimismo se procederá a la realización de un estudio del medio intrazonal, de tipo paleoambiental, realizado bajo una doble perspectiva: por un lado el análisis de las características del medio en lo que se refiere a su capacidad como soporte de grupos humanos y, por otra parte, la evaluación de procesos naturales y antrópicos que hayan podido incidir favorable o desfavorablemente sobre la conservación y reconocimiento e identificación de registros arqueológicos.

El resultado de esta fase consistirá en un informe histórico-bibliográfico y de análisis del medio, inventario de registros identificados mediante sus coordenadas y caracterizados histórica y culturalmente, así como la definición de los niveles de certeza en la prospección, un análisis valorativo ponderado de la importancia de los yacimientos que puedan descubrirse, así como los apéndices gráficos y cartográficos correspondientes, de tal forma que el documento pueda ser integrado directamente en el Estudio de Impacto Ambiental que corresponda.

Al mismo tiempo se incluirá en este estudio un inventario de las vías pecuarias y de los posibles chozos de pastor existentes en el área a explotar, indicando su interés etnográfico y su grado de conservación, con el fin de establecer las medidas de protección que sean pertinentes.

Capacidad de acogida del terreno	31
- Criterio metodológico de clasificación	31
- Tabla resumen	32
Propuesta orientativa de Medidas Correctoras	33
- Traslado de elementos de carácter etnológico y patrimonial	34
Conclusiones finales y cuadro resumen	35
 <b><u>ANEXOS INFORMATIVOS:</u></b>	 36
 -1. Planos de localización de espacios de interés etnológico y patrimonial	 37
-2. Documentación fotográfica	39
-3. Bibliografía	42
-4. Dictamen final sobre los "chozos de pastor".	

**ESTUDIO DE RECURSOS HISTORICO - PATRIMONIALES**

**INFORME SOBRE PROSPECCIONES**

## INTRODUCCION

El presente documento constituye el informe referente a los Recursos Culturales, Arqueológicos e Histórico - Patrimoniales incluidos en las áreas de explotación de la cantera de calizas calcinables de "La Almendrilla" (fases 1 y 2 ), destinados a la explotación de calizas calcinables, dentro de la Comunidad Autónoma de Madrid, afectando a los Términos Municipales de:

- Carabaña
- Valdilecha

En cumplimiento de la normativa nacional y autonómica vigente en materia de Patrimonio Histórico e Impacto Ambiental, el Gabinete de Estudios del Territorio RESHEF, ha recibido el encargo de realizar el estudio respecto del **potencial arqueológico e histórico - cultural** de la zona afectada por la explotación, sobre un área total de unos **28 hectáreas**. La totalidad de esta área se localiza en territorio de la provincia de Madrid.

Por tanto, el documento que se ofrece contiene los resultados de las investigaciones realizadas, tanto a nivel documental como directamente sobre el terreno, así como su caracterización territorial desde el punto de vista de su potencial histórico patrimonial en general.

En este sentido, como complemento obligado de la prospección sobre recursos arqueológicos, se ha prestado particular atención a los conjuntos patrimoniales de naturaleza no arqueológica; fundamentalmente de carácter etnográfico y antropológico social, por lo general minusvalorados en este tipo de estudios.

Finalmente se realiza el correspondiente inventario y la valoración de los conjuntos patrimoniales conocidos y de eventual afección, así como una propuesta orientativa de planificación temporal de las futuras medidas correctoras que hayan de realizarse en materia de protección del Patrimonio Histórico respecto de los bienes afectados, siguiendo las directrices marcadas en la **Ley 16/1985 de 25 de Junio, sobre Patrimonio Histórico Español**, y en su decreto de desarrollo **Real Decreto 111/1986 de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985**.

## OBJETIVOS

La actuación arqueológica ha consistido en:

- La comprobación de la incidencia que podría suponer la explotación de dicha obra sobre los yacimientos conocidos mediante los inventarios de la Dirección General de Patrimonio Cultural, Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid, la toponimia, la bibliografía temática, etc.; así como sobre los elementos de carácter artístico y etnográfico.

- La búsqueda de yacimientos inéditos, mediante la prospección arqueológica sistemática e intensiva, que puedan verse afectados.

La prospección arqueológica superficial y sistemática permite obtener informaciones representativas sobre algunos aspectos de interés arqueológico, como por ejemplo, el conocimiento de la cantidad, localización y características del complejo material de los yacimientos, lo que permitirá la cuantificación de los datos y el aporte a la interpretación cultural y material sobre áreas ambiental y culturalmente afines.

Con este estudio se pretende analizar la máxima información posible sobre los recursos Culturales, Arqueológicos e Histórico - Patrimoniales, localizados dentro del ámbito afectado, y así poder proceder a la continuación de las labores de explotación, sin que ello suponga ningún perjuicio en el buen desarrollo del proyecto ni en los recursos Histórico - Patrimoniales localizados (alteración o destrucción de los restos).

A través de este trabajo de arqueología preventiva o de intervención se pretende ampliar el conocimiento de la zona afectada por la explotación mencionada, localizando el mayor número de yacimientos arqueológicos inéditos, así como elementos de interés histórico - artístico, y volviendo a prospectar los que pudieran conocerse, para actualizar, completar o variar la información existente sobre ellos.

Para ello se han señalado, ubicado y estudiado todas aquellas estructuras, edificios, y elementos artísticos (casas aisladas, puentes, iglesias, ermitas, cascos urbanos, molinos, chozos de pastor, etc.) que hemos encontrado en nuestro recorrido.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

### -INFORMACION GENERAL

El diseño geométrico final de la cantera ha tenido en cuenta el modelo geológico existente, y las consideraciones ambientales al plantear una excavación cerrada que permita reducir el impacto visual exterior.

Sus características generales son:

Reservas explotables .....	55.077.500 t.
Producción anual .....	450.000 t.
Vida del proyecto .....	122,4 años.
Superficie (m <sup>2</sup> ) .....	1.107.550
Volumen (m <sup>3</sup> ) .....	22.031.000

### -CARACTERISTICAS DE LA EXPLOTACION

#### Infraestructura

La infraestructura existente en la zona y de nueva construcción es la siguiente:

- **Accesos generales:** La cantera y las instalaciones anexas tienen buen acceso desde la carretera M-221, que dispone de un firme aceptable.

- **Accesos interiores:** Constituidos por pista de acceso a dos niveles de explotación, y en su mayor parte interiores a la propia explotación, salvo alguna que circunvale el hueco paralelamente al lado oculto de la pantalla de tierra, o para acceder a otras zonas de la propiedad.

- **Canalización de aguas:** Las aguas de escorrentía serán llevadas al nivel inferior de la cantera, y dirigidas a unas balsas de sedimentación, donde se clasificaron de forma natural decantando los sólidos que pudieran llevar en suspensión, antes de su reutilización para el riego de pistas u otros usos.

### Maquinaria empleada

Para responder a la previsión de producción de 450.000 t/año, de acuerdo con la previsión del mercado, se dispondrá de un parque de maquinaria para efectuar las diferentes operaciones integrantes del ciclo de explotación.

- **Arranque:** Las características geomecánicas de los materiales que se extraen, hacen preciso el empleo de explosivos.

Los barrenos se perforan en diámetro de 102 mm. con una perforación autopropulsada de accionamiento hidráulico, y provista de un captador de polvo, cabina para el maquinista, y cambiador automático de varillas. No se precisa sobreperforación al existir un plano de discontinuidad natural a nivel del piso del banco inferior, por lo que la alteración debida a vibraciones será mucho menor con relación a otras voladuras convencionales.

Las voladuras se dispararán con dos filas de barrenos, es decir, una anchura de 7 m. y una longitud de frente de hasta 90 m., lo cual permitirá reducir el número de pegas a lo largo del tiempo.

El taqueo de los bloques grandes que a veces se producen, se realizará con un martillo rompedor montado en una retroexcavadora. Este procedimiento aporta unas características ambientales favorables debido al bajo nivel de perturbación que genera, y a la seguridad en dicha operación, ya que permite eliminar gran parte de la utilización de explosivo para taqueo.

- **Carga:** El material fragmentado se cargará con una pala de neumáticos. La cobertura con la que se trabaja en esta operación es elevada. No obstante, estos equipos, debido a sus características, desarrollan otras labores auxiliares dentro de la explotación, tales como limpieza de frentes, alimentación a la trituradora, traslado de repuestos, mantenimiento de accesos, etc. La pala principal podrá ser reforzada con otra pala de ruedas auxiliar, fundamentalmente dedicada a trabajos en la planta de trituración y en los acopios de productos finales.

Existe como otra opción al equipo principal, una excavadora hidráulica como alternativa a la pala de ruedas, que añade a su capacidad de arranque la ventaja de trabajar desde una posición estática y consecuentemente un menor nivel de producción de polvo.

- **Transporte:** Dado el ritmo de explotación y la configuración actual de la cantera, el sistema de transporte entre el punto de carga y la trituración primaria se realizará utilizando de dos a tres camiones de 20 a 35 t.

Los recorridos se llevarán a cabo siempre dentro de los propios huecos de explotación y a través de pistas perfectamente diseñadas y construidas para obtener los máximos rendimientos.

- **Equipos auxiliares:** Se dispondrá de una cisterna para riego de las pistas de acarreo y así evitar la emisión de polvo.

Otro equipo auxiliar utilizado será una motoniveladora, que será utilizada para el afinado y remodelado de taludes en los trabajos de restauración. Por último, existen una serie de vehículos todo-terreno que permiten el acceso a cualquier punto de cantera, y a la supervisión y control de las operaciones que se lleven a cabo.

### **Planta de trituración y clasificación**

La instalación, con una capacidad horaria de hasta 450 t/h, tiene por finalidad fabricar a partir del todo-uno obtenido por voladura en los frentes de la cantera, el producto aprovechable para la fabricación de cemento blanco.

Los equipos principales de la instalación son los siguientes:

-Alimentador de placas con anchura superior a 1 m. y montado sobre un chasis de ruedas.

-Clasificador tipo "grizzli" de varios escalones que deja pasar al molino la fracción 120-800 mm.

-Molino de impactos con boca de alimentación de 1 x 1 de abertura capaz de producir material de tamaño 0-50 mm.

-Criba de tres paños, tipo "PowerScreen", que alimentada por la fracción 0-120 mm., separa los tamaños 50-120 mm. que retornarán al molino de martillos, el tamaño 7-50 mm. irá al montón de material aprovechable, y el tamaño 0-7 mm. al montón de desecho, empleándose como material de relleno en los trabajos de restauración de los taludes.

Todas las componentes de la instalación descrita, van montados sobre chasis de ruedas, lo que le confiere un alto grado de movilidad. Periódicamente, se desplazará conforme el frente de explotación se vaya alejando, de manera que las distancias de transporte se mantengan en recorridos lo más cortos posibles, y se aproveche al mismo tiempo el efecto de pantalla de los taludes frente al ruido que pueda originar la instalación. Por otro lado, se dispondrá de un dispositivo de captación de polvo con filtro de mangas que permitirá mantener unos bajos niveles de emisión.

#### 4- MARCO NORMATIVO DE APLICACION.-

Se recogen en este capítulo aquellos aspectos más sobresalientes del Derecho Positivo español en lo que hace referencia al Patrimonio Histórico y a la forma en la que inciden en la normativa medio ambiental al caso.

Se ha considerado oportuno recopilar y comentar la legislación española sobre la materia en sus aspectos más prácticos. La revisión de las leyes y decretos a nivel estatal proporciona, a nuestro juicio, un adecuado marco de referencia, si bien la transferencia de competencias plenas a los órganos de gobierno autonómico, tanto en materia medio ambiental como en la referida a Patrimonio Histórico, significa que en todos los casos, la legislación básica del Estado español se ve completada por los correspondientes ordenamientos autonómicos. Salvo en las cuestiones de procedimiento administrativo, la legislación de las autonomías se limita a desarrollar y adecuar a su particular realidad territorial y cultural los conceptos y figuras básicas que se legislan a nivel nacional.

##### -Protección General al Patrimonio Histórico Artístico:

El Patrimonio Histórico Artístico Español tiene su principal figura de protección en la **Ley 16/1985 de 25 de Junio, de Patrimonio Histórico Español**, y en su decreto de desarrollo **Real Decreto 111/1986 de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985**.

En este ordenamiento se establece que (Art. 1-2) "**Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico**".

Sirva este enunciado para comprobar la diversidad de categorías que componen el Patrimonio Histórico Español. En función del propósito de estas páginas pueden considerarse de alguna forma al margen todos los elementos que reciben la calificación de "objeto", pero, por el contrario, debe tenerse en cuenta la mención de elementos inmuebles de interés paleontológico y etnográfico, tan tutelados por la Ley como los de interés arqueológico.

El término específico para designar las agresiones que se realizan contra el Patrimonio Histórico es el de **expolio**, que queda definido de la siguiente manera en el Art. 4 de la L.P.H.E.: "**A los 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...**"

En relación con el Patrimonio Arqueológico, se considera que forman parte del mismo (Art. 40) "**/... 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 la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental...**".

Asimismo se incluyen en este artículo referencias a **"elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes."**

Finalmente y en un apartado específico (Art. 40.2), se clasifican directamente como Bienes de Interés Cultural, la máxima figura de protección prevista en esta Ley, **"/... las cuevas, abrigos y lugares que contengan manifestaciones de arte rupestre"**.

Como puede deducirse de este artículo, el patrimonio arqueológico, con independencia de un mayor grado de ulterior protección como Bien de Interés Cultural, Zona Arqueológica, etc., queda protegido en cualquier caso y estado de su conocimiento como parte integrante del Patrimonio Histórico Español, ya que, de no ser así, no resultaría coherente la referencia "... hayan sido extraídos o no", aludiendo con ello a la gran cantidad de restos arqueológicos aún por descubrir o en estado de abandono que existen en nuestro país.

En refuerzo de esta tesis, el Art. 43 de la misma Ley establece **" La Administración competente (autonómica en la práctica totalidad de los casos) 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,..../"**.

La incorporación al texto legal de una figura tan alejada del derecho positivo como es la presunción no hace sino reconocer esta situación de ausencia de conocimiento real de cuál es la cuantía o calidad definitiva de nuestro patrimonio arqueológico.

Finalmente, en el articulado del título V al que pertenecen los artículos comentados, se establece (Art. 42) la necesidad de contar con autorización expresa de la Administración competente para la realización de excavaciones y prospecciones arqueológicas, así como la consideración de (Art. 44) **"/...bienes de dominio público todos los objetos y restos materiales que posean los valores que son propios del Patrimonio Histórico Español y sean descubiertos como consecuencia de excavaciones, remociones de tierras u obra de cualquier índole o por azar.../"**

El conjunto de elementos que componen el Patrimonio Etnográfico, queda recogido el Título VI (Arts. 46 y 47) que, en lo referente a bienes inmuebles se definen (Art. 47.1) como **"/... aquellas edificaciones e instalaciones cuyo modelo constitutivo sea expresión de conocimientos adquiridos, arraigados y transmitidos consuetudinariamente y cuya factura se acomode, en su conjunto o parcialmente, a una clase, tipo o forma arquitectónicas utilizados tradicionalmente por las comunidades o grupos humanos."**

Este amplio grupo de elementos, generalmente marginados en estudios sobre Recursos Culturales y sin embargo tan típicos como infravalorados en gran parte de nuestra geografía rural constituye, a nuestro entender, un importante factor de riesgo en los Estudios de Impacto y, por otra parte desde nuestra metodología, una nueva comprobación de las características dinámicas de la configuración gradual del paisaje y de la necesidad de relacionar íntimamente los estudios sobre Paisaje y Recursos Culturales y de Impacto Ambiental en general.

### **-Patrimonio Histórico y Evaluación del Impacto Ambiental:**

La legislación española vigente en materia de Impacto Ambiental es muy concisa en lo que a Patrimonio Histórico se refiere, con especial mención al elemento Arqueológico, incluyéndolo entre los aspectos sectoriales del medio que deben ser considerados en los proyectos sometidos a Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental.

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio de Evaluación de Impacto Ambiental, legislación básica en la materia y trasunto de la Directiva Comunitaria Europea 85/337/CEE, lo establece textualmente en el párrafo b.- de su artículo 2º, en el que se define el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental:

**"Evaluación de los efectos previsibles directos e indirectos del proyecto sobre la población, la fauna, la flora, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos , el paisaje y los bienes materiales, incluido el patrimonio histórico artístico y el arqueológico".**

Asimismo, el artículo 6º del Real Decreto 113/88 de 30 de Septiembre por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/86, en el que se define el contenido de la E.I.A., establece:

**"- La evaluación de impacto ambiental debe comprender, al menos, la estimación de los efectos sobre la población humana, la fauna, la flora, la vegetación, la gea, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada. Asimismo, debe comprender la estimación de la incidencia que el proyecto, obra o actividad tiene sobre los elementos que componen el Patrimonio Histórico Español, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas, y la de cualquier otra incidencia ambiental derivada de su ejecución."**

Pese a la redundancia contenida en el R.D.L. 1302/86, en el que se segrega el aspecto arqueológico del resto del elenco Histórico - Patrimonial, lo que será una de las causas fundamentales en el basculamiento del peso de los estudios sobre Recursos Histórico Culturales hacia facetas exclusivamente arqueológicas, resulta inequívoca la situación de paridad, al menos teórica, que se establece entre el Patrimonio Histórico y el resto de los elementos medio ambientales.

**-CRITERIOS DE INTERVENCION**

El estudio sobre Recursos Culturales se ha estructurado en tres etapas, que son:

- Fase previa	recopilación de la información preexistente
- Fase I	prospecciones de campo
- Fase II	generación del plan de medidas correctoras /propuesta de unidades y esquemas de intervención

**- Metodología.****1- Criterios de base:**

El trabajo que se ha realizado obedece, en lo que se refiere a sus criterios epistemológicos, a un concepto procesual y sistémico de intervención, en la que cada fase se ve complementada, pero también condicionada, por el desarrollo de las demás. Asimismo, se han tenido en consideración una serie de criterios territoriales de carácter fisográfico y paisajístico, tanto en lo que se refiere a la caracterización actual del territorio como a aquellos aspectos más relevantes de su morfología y composición, interpretadas como elementos que inciden, ya sobre la conducta de establecimiento y vida de los grupos humanos, ya sobre las condiciones de su conservación.

De acuerdo con estos criterios, las prospecciones sobre campo se han desarrollado de forma que no alteren en lo más mínimo la composición y características de los registros superficiales que evidencian la presencia de restos de interés histórico cultural. A tal fin la prospección realizada sobre la base de la información documental obtenida con anterioridad, se desarrolla **sin recogida de materiales**, los cuales, en caso de ser hallados, son documentados fotográficamente, consignándose en las correspondientes fichas de campo las características del yacimiento y sus elementos más sobresalientes, pero sin modificar de ninguna manera la disposición de los restos que revelan su presencia.

Para ello, se ha contado con una metodología de trabajo diseñada por técnicos de RESHEF y que se basa en la realización de un control doble sobre los elementos de interés cultural, partiendo desde la identificación genérica hasta una evaluación en detalle, siempre sin alterar en modo alguno los registros superficiales. Dicho método ha sido denominado por nosotros como Prospección Binaria.

Las especiales características de la actuación, que difieren en su finalidad y propósito de los objetivos más ortodoxos de la investigación arqueológica, sin que ésto signifique menoscabo de su calidad científica, pueden encuadrarse cómodamente dentro de la Arqueología de Intervención. En este caso concreto, el fin perseguido es el de **reconocer** la extensión, características y potencial científico de los restos arqueológicos que se encuentren en la zona de explotación de calizas calcinables " La Almendrilla".

Puesto que la explotación (explotación de terrenos de caliza calcinable) significaría, salvo modificación específica de los sistemas de excavación utilizados en la zona, la alteración de los eventuales restos de interés patrimonial, hemos utilizado un criterio calificador que puede ser considerado restrictivo en lo referente a la capacidad de uso, pero que por otra parte implica una alta seguridad en la valoración de los diferentes recursos culturales y, por consiguiente, en el diseño de las medidas correctoras que hayan de ejecutarse sobre los mismos.

Sobre estas bases creemos que ha de considerarse la identificación de una estructura o de un conjunto de materiales, siempre que conformen un registro inalterado o del cual sean claramente inferibles sus relaciones filogenéticas con el entorno que lo rodea, como criterio suficiente para calificar el área, convenientemente registrada y cartografiada y una vez encuadrada espacial y temporalmente, como inicialmente incompatible con el uso del suelo( explotación de calizas), o cualquier otra utilización que implique alteraciones o destrucciones de los registros y elementos de interés cultural allí presentes.

Por otra parte, ha de tenerse en cuenta que la simple presencia de restos inespecíficos no ha de ser considerada como criterio principal de calificación, en tanto no se analice su estado de alteración y su potencial real, interpretado no como la aparición de materiales que pueden ser recuperados o trasladados sin perjuicio de su identidad patrimonial -nos referimos básicamente a objetos muebles: cerámica y otros artefactos-, sino como su capacidad generadora de información científica en una relación indisoluble del entorno en el que se han localizado.

En resumen, la simple constatación de presencia de materiales, aún cuando se trate del elemento principal de información, no debe ser considerada como causa única de clasificación como elemento de interés patrimonial. Solamente a través de un proceso valorativo de las calidades del registro en lo que hace a su valor patrimonial y científico y su estado de conservación, será posible un reconocimiento global e integrado de las características del conjunto patrimonial afectado y, en función de dicha valoración de conjunto, habrán de articularse las oportunas medidas, tanto en el salvamento de elementos aislados, como en lo que se refiera a medidas generales de protección sobre el conjunto de los recursos culturales allí presentes.

## 2-Criterios metodológicos de clasificación.

### -Yacimientos arqueológicos:

- De primer orden:

Se consideran yacimientos arqueológicos a los núcleos urbanos, en los que se han localizado grandes estructuras de habitación, termas, muros, etc. Se trata de elementos estructurales de imposible traslado o remoción, y en los que obviamente la explotación de los terrenos de caliza calcinable "La Almendrilla", podría sufrir alguna alteración para evitar desarrollar afecciones sobre los mismos.

- De segundo orden:

Se consideran yacimientos de segundo orden o asentamientos de carácter temporal, la mayoría de los yacimientos localizados, a los yacimientos en los que no aparecen estructuras fijas, ya que se trata de asentamientos temporales o secundarios en los que los restos arqueológicos pueden ser recuperados con anterioridad a las labores de explotación de los terrenos de caliza calcinable "La Almendrilla", y así éstas no sufrirán ningún tipo de alteración en su realización.

- De tercer orden:

Los yacimientos considerados de tercer orden suelen caracterizarse por una dispersión inconexa de restos cerámicos, dispersos y fragmentados, vía procesos naturales o labores agrícolas y constructivos, pero sin presencia de estructuras, en los que los restos arqueológicos pueden ser recuperados con anterioridad a las labores de explotación de los terrenos de caliza calcinable "La Almendrilla", y así éstas no sufrirán ningún tipo de alteración en su realización.

## 3-Tipos de afección del proyecto sobre los yacimientos.

### -Directa:

Consideramos como afección directa aquella que pudiera causar alteraciones sobre las zonas interna, nucleares, de un yacimiento arqueológico o de elementos de carácter patrimonial, que suelen caracterizarse por una concentración notable de restos arqueológicos, cerámicos, pétreos, etc., con posible presencia de estructuras conservables.

### -Directa marginal:

Consideramos como afección directa marginal aquella que pudiera causar alteraciones sobre las zonas internas, aunque no nucleares, de un yacimiento arqueológico o de elementos de carácter patrimonial, que suelen caracterizarse por una mayor dispersión de los restos arqueológicos, pero en los que también hay una posible presencia de estructuras conservables.

**-Indirecta:**

Consideramos como afección indirecta aquella que pudiera causar alteraciones sobre las zonas externas, no nucleares, de un yacimiento arqueológico o de elementos de carácter patrimonial, que suelen caracterizarse por una dispersión inconexa de restos cerámicos, dispersos y fragmentados vía procesos naturales o labores agrícolas y constructivos, pero sin presencia de estructuras conservables.

**-Sin afección:**

Consideramos sin afección aquellas áreas que por localizarse muy distantes al ámbito del proyecto no sufrirán ningún tipo de alteraciones en el transcurso de la realización de éste.

**4- Metodología específica de prospección:**

La primera y fundamental toma de contacto con un territorio sobre el que se va a desarrollar una actuación sobre cualquier tipo de recurso Cultural - Patrimonial es la prospección.

Se parte inicialmente de la consideración de dicho territorio como un lugar susceptible de mantener y conservar en su superficie o subsuelo restos materiales de diversa naturaleza, que permitan la datación y evaluación de actividades humanas desarrolladas sobre la porción de terreno que se estudia. Asimismo el paisaje actual es considerado como resultado formal de la interacción de los procesos naturales con los derivados de la implantación y explotación realizadas por el hombre sobre dicho territorio.

La primera de las fases que ha de acometerse en un trabajo de estas características es la prospección documental, que recoge la información referida al área de trabajo desde muy diversos aspectos. En este caso en particular se han mantenido contactos con la Consejería de Educación y Cultura, Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Comunidad de Madrid.

A pesar de la información conocida de antemano para esta zona, se ha considerado requisito indispensable la consulta de la carta arqueológica, que fue facilitada amablemente por los organismos anteriormente citados, también se han mantenido los contactos pertinentes con los organismos de la Comunidad de Madrid competentes, tanto en lo referente al trámite administrativo de presentación de proyecto y solicitud de permiso de prospección, como en lo que se refiere a solicitud de información adicional y recomendaciones e indicaciones realizadas por los técnicos de dichos servicios, que quedan de inmediato incorporadas al presente documento. Y en este caso en particular, también se han mantenido contactos con el Servicio de Arquitectura y Patrimonio de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de la Comunidad de Madrid en las personas de D<sup>a</sup>. Elena Keller y D. Felipe Prieto Granda, Jefe de dicho Servicio, en lo referente al asunto de los **chozos de pastor** localizados en la finca "La Almendrilla" y posiblemente relacionados con la vía pecuaria que pasa por ella.

A ello se unirá la información que proceda de consultas bibliográficas realizadas en los centros adecuados, así como toda cuanta información escrita y gráfica (con especial interés en la cartografía y toponimia antiguas) sea posible reunir.

Una vez completada la fase de **prospección documental** se realiza el trabajo de **prospección en campo**, que se ha ejecutado mediante identificación visual, en las 28 ha. en total de los terrenos a explotar "La Almendrilla", fases 1, 2 y 3.

La Prospección Arqueológica se ha llevado a cabo de forma intensiva y sistemática en línea (transect) y, en los lugares de mayor potencial arqueológico, en cuadrat.

Durante el recorrido sobre la zona a explotar, se han realizado múltiples tomas fotográficas en los que se han recogido panorámicas y detalles de los lugares de mayor interés desde el punto de vista patrimonial, como es el caso de los citados chozos de pastor.

Una vez finalizadas las fases anteriores de documentación, se determinó, a tenor de los datos extraídos, las zonas prioritarias de prospección, realizando en ellas una prospección exhaustiva en línea cuyo desarrollo fue diferente en cada lugar en función de sus características específicas. Generalmente los técnicos arqueólogos avanzaron repartidos a intervalos regulares a lo largo de unos ejes que, dependiendo de las zonas, tuvieron una separación variable de entre 10 y 20 metros, dando pasadas alternativas. En zonas muy concretas de Alto Potencial Arqueológico se realizaron prospecciones en cuadrículado.

En las zonas con características físicas que complicaban el avance, se prospectó con menor intensidad de forma lineal, aunque en aquellos lugares susceptibles de acoger un posible yacimiento se insistió en su control para delimitar su posible localización y extensión.

Tras la localización de los yacimientos o de los elementos más característicos de valor patrimonial, se procedió a marcar su emplazamiento exacto en el mapa, obtenido directamente en el campo mediante el sistema G.P.S. Pyxis, atribuyéndolos un número identificativo correlativo y realizando croquis de situación.

Cuando se localiza un yacimiento y su cronología está clara, **se prescinde de la recolección de material**, ya que esta recogida puede afectar a una futura localización del yacimiento. Asimismo se procedió a completar una ficha por cada yacimiento detectado, así como de los principales elementos de carácter patrimonial (chozos de pastor) reflejando el máximo de información. En primer lugar se recoge una descripción física del entorno en que se ubica el yacimiento o el elemento de carácter patrimonial, así como su situación en Coordenadas U.T.M. y Geográficas. También se incluye una somera descripción de las estructuras, materiales y restos localizados, haciendo referencia a su estado de conservación. Se procede, cuando esto es posible, a una atribución cultural en la que se sitúa cronológicamente el hallazgo y se relaciona con el contexto histórico.

Es de destacar que la labor de información se vio completada con la colaboración de los habitantes de las zonas recorridas que aportaban datos de distinta calidad, ya que en muchos casos remitían a zonas demasiado alejadas de nuestro área de trabajo o señalaban zonas ya conocidas o detectadas por nuestra prospección.

De esta forma se ha llegado a obtener información de mayor detalle, tanto respecto a las noticias sobre elementos arqueológicos y etnográficos conocidos en el área de trabajo, como se han desarrollado los perfiles generales de la ocupación histórica de la zona. A partir de la información recuperada en estas pesquisas se ha confeccionado un catálogo bibliográfico que se adjunta como anexo nº 3, al presente informe.

### 5- Itinerario de la Prospección:

El trabajo de prospecciones arqueológicas visuales directas, afectó a la totalidad de la finca. Los terrenos se sitúan entre los términos municipales de Carabaña y Valdilecha, siendo Carabaña el término más afectado. La prospección como tal se desarrolló en las 28 hectáreas afectadas por el proyecto de explotación, que en un principio y según lo solicitado ocupan las Fases 1, 2 y 3.

La Finca "La Almendrilla" se encuentra situada aproximadamente a 5 Km. al este de Valdilecha y noroeste de Carabaña. Se accedió a ella por la carretera M-221, y a la altura de los Km. 38 y 37 giramos a mano derecha y tomamos el Camino de Valdilecha a Orusco dirección sudeste. Una vez dentro de la finca "La Almendrilla", pudimos comprobar que la vía pecuaria empezaba a pocos metros del Camino de Valdilecha a Orusco, y continuaba en dirección sur atravesando en principio las fases 1, 2 y 3 de la explotación, así como la totalidad de la finca; la vía discurría en paralelo a la carretera M-221.

Durante las dos semanas aproximadamente que duró la prospección, se recorrió la totalidad del terreno: 28 hectáreas, y se prospectó de forma sistemática e intensiva. El sistema utilizado, como ya se ha comentado anteriormente, es el sistema de prospección lineal (transect).

La primera fase en ser prospectada fue la Fase 1, siendo ésta además la primera en ser explotada en su totalidad: 93.250 m<sup>2</sup>. Se realizaron 3 transects, en los que las tres personas encargadas avanzaron en franjas paralelas con una distancia entre ellas de 10-20 m aproximadamente, y en dirección: 330 NW/ 150 SE. Toda esta fase transcurrió sobre suelos calizos con cobertera arcillosa, así como en terrenos de secano con visibilidad media y de tapiz herbáceo característico, también por olivares de suelos arcillosos con revuelto de piedras calizas.

Lo más destacable de ésta primera fase, es la presencia de grandes catas cuadrangulares fruto del uso indiscriminado de la zona, ahora propiedad de Cementos Portland, S.A, por habitantes del lugar para la extracción de pequeñas cantidades de calizas. También destacar un alto depósito de materiales de construcción en el transect 3, a modo de vertedero eventual, lo que explica la leve dispersión de material cerámico de carácter moderno - contemporáneo en la zona. La Fase 1 se caracteriza por una total ausencia de material arqueológico.

En los días siguientes se prospectó la Fase 3, la más extensa y a la que se ampliará posiblemente el proceso de explotación. Esta fase, de 256.000 m<sup>2</sup> de superficie, fue la que más días nos ocupó. La prospección transcurrió tanto en terrenos de herbáceas de secano, donde la dificultad se vio dificultada en muchos casos por la densidad del tapiz herbáceo, como en olivares, muy extensos en esta fase, sobre suelos arcillosos con un importante revuelto de clastos calizos. Al igual que en la Fase 1, la Fase 3 también está atravesada en su totalidad por la vía pecuaria que discurre dirección sur (sudoeste), así como por el Camino del Almendrillo.

Lo más destacable e importante durante la prospección de esta fase, fue el hallazgo de dos **chozos de pastor** separados ambos por una distancia aproximada de 300 - 350 metros y en disposición paralela a la vía pecuaria, por lo que seguramente estén relacionados con ésta. Lo que a priori no se pudo constatar es si actualmente estos chozos de pastor son utilizados, pero el hecho de que se conserven así lo parece confirmar, destacándose el carácter de elemento etnológico y tradicional de los mismos. El estado de conservación de los chozos era deficiente, siendo lo más característico de ambos el cercado (o derrumbe) de piedras que presentaban a ambos lados. Los chozos estaban contruidos en piedra (mampostería). Uno de ellos presentaba restos de un segundo nivel superior. De planta cuadrangular y circular más o menos regular, disponen de una sola entrada, dos de ellos con un gran dintel y otra en forma de arco.

El sistema de prospección empleado en esta Fase 3, es el mismo ya mencionado de prospección lineal en transect. Al ser la fase más extensa dividimos su prospección en dos etapas: la primera fue el terreno situado a la derecha de la vía pecuaria, de extensión menor y ocupada por terrenos de secano, en los que la visibilidad se vio a veces dificultada por el tapiz herbáceo. Se realizaron 3 transect, en los que las tres personas encargadas caminaban separadas en franjas de 10-20 metros aproximadamente, con una dirección N-S/S-N.

En la segunda etapa, la más extensa, se prospectaron los terrenos situados a la izquierda de la vía pecuaria, con el aliciente de que en su mayoría eran olivares, lo que la disposición de sus calles nos ayudó a llevar una prospección más ordenada y exhaustiva del terreno. La visibilidad era bastante mejor, y la tierra al estar recientemente removida facilitaría la localización de restos, cosa que no ocurrió por la total ausencia de éstos. Seguimos casi siempre dirección 270 E-90 W/ 125 E-310 W según las zonas.

Fue en la prospección de la Fase 3 donde hallamos los dos **chozos de pastor** ya mencionados, cuya localización se facilita en el plano adjunto en los anexos. En esta fase también hay ausencia total de material arqueológico.

Los últimos días se dedicaron a la prospección de la Fase 2, que ocupa una superficie de 141.250 m<sup>2</sup>, siguiendo el mismo sistema de las dos fases anteriores. Transcurrió sobre todo por terrenos de secano y algún olivar. También en esta fase se localizó un chozo de pastor, cuya localización se facilitará en el plano correspondiente. La fase 2 se caracteriza por una ausencia total de registro arqueológico.

## -ANTECEDENTES: FUENTES E INVESTIGACIONES

La investigación documental que se ha llevado a cabo ha sido dividida en dos partes. En la primera de ellas se ha realizado una búsqueda bibliográfica en la cual, a partir de los datos más generales de la historia del territorio en estudio y mediante referencias bibliográficas y citas, se fueron recuperando e identificando aquellas informaciones que más interesantes fuesen a los efectos del presente informe, los centros en los que se ha realizado la búsqueda han sido:

- Biblioteca del Instituto Arqueológico Alemán.
- Biblioteca del Museo Arqueológico Nacional.
- Biblioteca General de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Cartoteca de Archivo Histórico del Ejército.
- Biblioteca particular del Gabinete de Estudios del Territorio RESHEF.

Para lograr los fines propuestos, se ha realizado las siguientes tareas:

### - Vaciado Topográfico.

Se procedió al vaciado de todos los topónimos que hagan referencia a poblaciones antiguas, castillos, atalayas, gentilicios, dehesas, etc., insistiendo con mayor interés en la prospección de las zonas que, por su ubicación, puedan verse afectadas por las labores de explotación, que en este caso ocuparán casi la totalidad de la finca.

Los planos en que se realizó el estudio toponímico han sido los siguientes: Cartografía Militar de España, Servicio Geográfico del Ejército, Mapas Generales escala 1:50.000; Cartografía del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Mapas Provinciales del Instituto Geográfico Nacional escala 1:200.000; y Planos Parcelarios escala 1:10.000.

### -Vaciado Bibliográfico.

A partir de las publicaciones monográficas, tanto sobre temas históricos como arqueológicos, revistas especializadas, publicaciones generales, etc., se procedió a la selección de las noticias referentes a los restos histórico - arqueológicos de los terrenos afectados por esta labores de explotación.

### -Estudio del Inventario Arqueológico.

Teniendo como base de trabajo la Carta Arqueológica facilitada por la Dirección General de Patrimonio Cultural, de Comunidad de Madrid, y la información recibida de los arqueólogos territoriales sobre yacimientos detectados pero no inventariados, se procedió a seleccionar la información que hace referencia al entorno que será modificado por la explotación.

Los datos recopilados durante la fase de investigación documental, fase previa, nos llevó a liberar el terreno para que las labores de explotación transcurran sin ningún problema. En el aspecto arqueológico, el terreno no presenta problemas, pero en el caso de los **chozos de pastor**, son elementos de carácter etnológico y patrimonial que hay que conservar. Este aspecto ya comentado, se ampliará en el apartado de medidas correctoras.

## -ANTECEDENTES EN LA INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

El hombre pobló Madrid, al menos, a partir del Paleolítico Medio, aprovechando una zona de la actual comunidad extremadamente fértil y con un clima muy favorable, la definida por la cuenca del río Henares y parte de la del Manzanares, de forma que los yacimientos de esta época son de los más importantes de Europa en cuanto a útiles, que no a restos humanos. Los valles de los ríos son los que presentan mayor concentración de yacimientos, se suelen encontrar al aire y se localizan en los depósitos fluviales cuaternarios. Esto condiciona su conservación y la ausencia de grandes secuencias estratigráficas. En las zonas comprendidas a lo largo del río Jarama entre Algete y Arganda, el curso medio y bajo del Manzanares y los de sus afluentes, así como en el río Henares, se han localizado bastantes localidades con industrias y restos paleontológicos del Pleistoceno que documentan la presencia humana.

La mayoría de los yacimientos paleolíticos se encuentran en *posición derivada o secundaria*, es decir, desplazados de su lugar de origen, y ofrecen posibilidades limitadas de estudio.

Nuestra zona de estudio se encuentra en el área relacionada con el río Tajuña, destacando como zona de páramo, extenso plano erosivo, modelado sobre las calizas lacustres del Mioceno final, caracterizado por su uniformidad y ausencia de relieves destacados.

Uno de los puntos más característicos de la zona de la Ribera del Tajuña es el hábitat en cuevas. Su cercanía al río Tajuña se puede comprender por ser éste un importante elemento difusor de culturas, pero el hábitat en cuevas de esta zona no está tan relacionado con la presencia del río, sino más bien con la zona geológica de yesos y arcillas de origen terciario que ocupa el sudeste de la provincia de Madrid, y en las cuales desde épocas se vienen construyendo cuevas para vivir en ellas. No se trata de cuevas naturales, sino excavadas en la roca, y utilizadas como vivienda, y también como bodega, almacén o para la cría industrial de animales domésticos.

La edad de estas cuevas puede oscilar, y hay ocupación desde la Edad del Hierro y Edad Media, hasta la actualidad. Por ejemplo para documentar su ocupación durante época romana se han localizado fragmentos de *terra sigillata* del Bajo Imperio, recogida en Carabaña. Las últimas excavaciones que se han realizado en ellas, dan unas fechas que oscilan alrededor del segundo milenio antes de Cristo, y parece razonable atribuir las a gentes de otras tierras que vinieron a ocupar estas zonas de la submeseta.

Según Caro Baroja " este tipo de hábitat no corresponde a ningún rito especial de trogloditismo, sino a un aprovechamiento del medio natural que ofrecen los terrenos de esta zona, ya que disponen de agua a poca distancia, así como de zonas de cultivo y caza que facilitan la supervivencia".

De los asentamientos comentados anteriormente de época Paleolítica, continuaron en etapas posteriores, destacando la calcolítica, en que son característicos los pequeños poblados dedicados a la caza, pesca, agricultura y ganadería. Durante la época del Calcolítico, mediados del III milenio a comienzos del II milenio a.C, lo más importante es la presencia de gentes del Vaso Campaniforme, relacionado con culturas de fondos de cabaña, con poblados situados sobre elevaciones que dominan valles fluviales y que están asociados a cavidades (empleadas como enterramientos en algunos casos).

Durante la fase campaniforme como tal, también destacan los fondos de cabaña, abiertos a las terrazas fluviales o en pequeñas colinas. Los más importantes de este periodo son: El Ventorro, Cantarranas, Ciempozuelos, Las Carolinas, etc; y más concretamente en la zona que nos ocupa, destaca el yacimiento del Barranco del Conejero, en Valdilecha, donde se halló un vaso y una cazuela campaniformes incisos (tipo Ciempozuelos).

El Bronce Final y el inicio de la Edad del Hierro, constituyen en la región de Madrid dos periodos de gran importancia. En primer lugar supone el final de los tiempos prehistóricos, cuando se producen las últimas transformaciones culturales y étnicas, económicas y sociales, que explican la formación y el origen de los pueblos que habitaban esta parte de la Meseta a la llegada de Roma. Este periodo es bastante homogéneo en relación a otros momentos de la historia, en el que se producen cambios importantes y decisivos. Es ahora cuando la Península Ibérica se ve afectada por tres grandes corrientes que penetran del exterior.

Una procede de las regiones más occidentales, del Círculo Cultural Atlántico. La segunda procede de Centroeuropa, y penetra en el centro de la Península desde el Valle del Ebro, estas culturas son conocidas como "Campos de Urnas" y constituyen las tradicionalmente denominadas "invasiones célticas". Sin embargo, los influjos culturales más determinantes son los que llegaron desde el Mediterráneo, importante vía de difusión desde siempre, gentes que llegaron desde el Oriente del Mediterráneo en busca de las riquezas metalíferas de la Península. Así se explica el origen del legendario reino de Tartessos.

A partir del I milenio a.C el mundo cultural de Cogotas I ofrece evidentes indicios de cambio. A la introducción de nuevos tipos metálicos y de orfebrería hay que añadir la aparición de un nuevo tipo de cerámica que refleja los crecientes contactos externos.

Para el final de la Edad del Hierro, los cambios antes mencionados, ahora se confirman definitivamente, en la provincia de Madrid se conocen diferentes tipos de poblados, unos de gran tamaño como la Dehesa de la Oliva, Santorcaz, etc. y otros más pequeños como el Salto del Cura. Como ya se indicó antes, las cuevas empiezan a ser utilizadas ahora como lugares de hábitat, destacando el Valle del Tajuña. Es aquí donde se han hallado ejemplos de cerámica "jaspeada", elementos de metal, y elementos de ajuar (los más significativos se han encontrado en Perales de Tajuña: pequeños platos, fíbulas de codo, anulares, etc)

Ya durante época romana, y por su situación estratégica, la región fue en estos momentos, un importante nudo de comunicaciones, surcado por varias calzadas que unieron entre sí las zonas norte y sur de la Meseta, destacando la ruta, que desde Andalucía, pasaba por Toledo rumbo al valle del Ebro. El territorio de la Comunidad de Madrid corresponde al tercio N. del ocupado antaño por el pueblo de los Carpetanos. Los valles del Henares, del Guadarrama, Eresma y Jarama y los principales puertos de la región, ofrecen comunicaciones y encuentros para quienes se quisieran trasladar a las tierras de la Celtiberia o al Valle del Tajo.

Los conocimientos sobre localidades antiguas del territorio de Madrid, proceden de las referencias de fuentes textuales sobre vías y lugares de etapas romanas de Madrid. Con ello se refuerza la característica de que el territorio de la actual Comunidad de Madrid fuera un lugar de paso. Fue conquistada a consecuencia de la primera guerra celtibérica, entre el 197 y 154 a.C, y administrativamente perteneció a la provincia de la Hispania Citerior.

Las principales vías romanas de la provincia de Madrid tiene su punto de cruce en TITULCIA, que parece situarse en las cercanías de Aranjuez. Además, las siguientes vías en algún punto de su recorrido pasaban por los principales puntos de la región de Madrid: MIACCUM, TITULCIA y COMPLUTUM, éstas son:

Vía de Mérida a Zaragoza, Vía nº 25 del Itinerario de Antonino y el Anónimo de Rávena.

### - Estudio toponímico.

Este tipo de análisis facilita y aclara la comprensión y el conocimiento del territorio en el que se asienta la población, facilitándonos la ubicación de zonas de alto potencial arqueológico, ya que los nombres de lugares reflejan pautas de comportamiento, utilización del territorio o características destacables de éste.

Después de la revisión exhaustiva de la toponimia cercana al proyecto que nos ocupa, hemos observado la adscripción de los topónimos a dos grupos de carácter general, definidos por unas significaciones culturales o geográficas comunes.

En primer lugar encontramos los topónimos referidos a todas aquellas actividades de **explotación económica** del territorio (agrícolas, ganaderas, mineras, del los montes y bosques, etc.). Destacan los siguientes:

- Los Estepares (T.M de Carabaña)
- El Almendrillo (T.M de Valdilecha)
- El Almendrillo (T.M de Carabaña)
- Hoyo Gallego (T.M de Carabaña)

Los nombres de lugares de **carácter defensivo, militar, y del control estratégico** del territorio están, también, recogidos en la toponimia del recorrido, como, por ejemplo:

- Alto Lices (T. M. de Carabaña)

<b>-DISTRIBUCION Y COMPOSICION DEL REGISTRO</b>
---

- Provincia de Madrid.

**-PATRIMONIO HISTORICO - ARTISTICO Y ETNOLOGICO**

<b>1.-M-001</b>	
Topónimo más cercano: Hoya de la Minga	
Término Municipal: Carabaña	
Coord. Geográficas:	Lat: 40° 17' 34''
	Long: 3° 15' 39''
<p><b>Localización y descripción:</b>            Chozo de pastor localizado en la Fase 2 de la finca "La Almendrilla" a 1 Km. aproximadamente al Oeste de la vía pecuaria que cruza la zona a explotar, ubicado en terrenos de secano.</p> <p>Realizado en mampostería, con un posible nivel superior de altura, aunque muy derrumbado y mal conservado, una única puerta o vano de entrada, en el que destaca el gran dintel de la parte superior y la delimitación de ambos lados con hileras de piedras más o menos regulares. También destaca el cerco o derrumbe de piedras asociado sobre todo en uno de sus laterales.</p>	
Tipo de afección: DIRECTA	

<b>2.-M-002</b>	
Topónimo más cercano: Hoya de la Minga	
Término Municipal: Carabaña	
Coord. Geográficas:	Lat: 40° 17' 30''
	Long: 3° 15' 31''
<b>Localización y descripción:</b> Chozo de pastor ubicado en la Fase 3 de la zona a explotar, a 1,5 Km. aproximadamente al oeste de la vía pecuaria y muy próximo al Camino del Almendrillo. Se sitúa en una zona de transición de seco a campos de olivar.  Chozo mejor conservado, en el que se aprecia claramente un segundo nivel superior, realizado en mampostería. Lo más destacable es su entrada, formada por una especie de arco de medio punto enmarcado por una formación adintelada de sillares más grandes y regulares. Este chozo no tiene derrumbe o cerco de piedras laterales asociado.	
Tipo de afección: Directa	

<b>3.-M-003</b>	
Topónimo más cercano: Alto Lices	
Término Municipal: Carabaña	
Coord. Geográficas:	Lat: 40° 17' 21''
	Long: 3° 15' 39''
<b>Localización y descripción:</b> Chozo de pastor ubicado en la Fase 3 de la zona a explotar a 2 Km. aproximadamente al oeste de la vía pecuaria y a unos metros al oeste del Camino del Almendrillo. Se sitúa en una zona de campos de seco.  Chozo parecido al localizado en la Fase 2, realizado en mampostería con sillares más regulares, grandes y regularmente dispuestos. Posiblemente tuvo un nivel superior, aunque actualmente está derrumbado. Tiene también un único vano de entrada con un dintel en la parte superior. Destaca un derrumbe o cerca de piedras lateral.	
Tipo de afección: Directa	

**-ZONAS DE ALTO POTENCIAL ARQUEOLOGICO.**

Con este término queremos definir aquellos espacios en los que, en función de las características del medio, de la información y documentación recuperadas, se considera más probable la presencia de yacimientos arqueológicos, pese a que la prospección no haya localizado restos materiales en superficie. Son estas zonas las propuestas para realizar un control arqueológico de mayor intensidad, ya sea mediante pequeñas excavaciones, sondeos o simples documentaciones fotográficas y planimétricas.

A pesar de las características que reúne la zona, que se pueden agrupar en dos puntos principales estrechamente interconectados, no han resultado propicias para su ocupación permanente a lo largo de la historia por diferentes grupos humanos. Estos puntos son los siguientes:

**-el geográfico.**

**-el económico.**

-En el **geográfico** se reúnen todas aquellas características físicas del entorno, como pueden ser la litología, la flora, la fauna, la hidrología, la orografía, la pluviosidad, la climatología, etc.

-El **económico**, que está muy relacionado con el anterior, reuniría los aspectos de explotación de ese territorio, tanto los agro - ganaderos (presencia de vía pecuaria, campos de secano, olivares, etc.), como la explotación de las zonas de caliza que se encuentran en casi toda la finca, y la caza.

En el caso del proyecto que nos ocupa, no se han localizado en la finca "La Almendrilla" yacimientos arqueológicos y **no se considera** por tanto como **zona de alto potencial arqueológico**, además las características físicas del entorno no son propicias para tal denominación. Su explotación puede realizarse sin problemas, aunque una vez más, destacar la presencia de los **chozos de pastor** como elementos a tener en cuenta para su conservación.

El dictamen emitido por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid informan de la conveniencia de proteger dichos elementos, ya que forman parte del patrimonio arquitectónico de carácter rural de la Comunidad de Madrid.

**-VALORACION CUALITATIVA DEL REGISTRO ETNOLOGICO - PATRIMONIAL****-Criterios de Valoración.**

Los aspectos de calidad, **valoración Cualitativa**, de las zonas evaluadas pueden dividirse a efectos de su necesaria evaluación en tres aspectos fundamentales:

a) -De un lado su **valor científico**, como elementos susceptibles de engrosar el caudal informativo de la sociedad, atendiendo a su diversidad, originalidad, perdurabilidad o rareza.

b) -En el otro lado debe procederse a su evaluación como **registro material** susceptible de incrementar el elemento material del patrimonio de la misma sociedad.

c) -El tercer aspecto a tener en cuenta es el **estado de conservación**, como elemento aparte de la potencialidad patrimonial de los materiales evaluados, en tanto que elementos de gran rareza pueden representar un significativo aporte científico y patrimonial a pesar de hallarse en muy mal estado y, por el contrario, elementos bien conservados pueden tener un valor patrimonial mínimo, ya sea por su abundancia o por sus nulos valores formales.

El último criterio que debe tenerse en cuenta en la valoración cualitativa de los registros debe ser:

-La **valoración cuantitativa del registro**, desde el punto de vista cuantitativo, la clasificación de las zonas, utilizando una escala de valoración de 0 a 10, en que 0 representa la ausencia total de registros y 10 una concentración total de registros materiales sobre el área evaluada.

**-Cuadros de Valoraciones del registro****1- Valor Científico del registro.**

Sobre esta primera de las valoraciones, partiendo de la base de la necesidad de evaluar (aunque pueda argumentarse que todo tiene interés), resulta claro que, a partir de la evidencia fragmentaria que caracteriza a los registros de los elementos etnológicos y patrimoniales hallados y, salvo la localización coyuntural de algún elemento material aislado desprovisto de contexto, la valoración de su aporte científico, exclusivamente desde el punto de vista informativo es relativamente alto. Sin embargo su potencial informativo no es exclusivamente el que procede del estudio de las estructuras y su significación, sino también, del entorno asociado al contexto que lo rodea.

En el caso de los elementos afectados, su valor científico es definido como medio y alto en función, primero de sus propias características físicas y estructurales, y, seguidamente, en función del carácter informativo que nos puede ofrecer al relacionar estos elementos con la vía pecuaria que atraviesa la finca, así como de la evidencia de que son elementos susceptibles de recuperación.

Nº	Registro Etnológico - Patrimonial	Valor
M-001	CHOZO DE PASTOR. FASE 2	4
M-002	CHOZO DE PASTOR nº 1. FASE 3	4
M-003	CHOZO DE PASTOR nº 2. FASE 3	4

**2-Valor del Registro Material.**

En lo referente al valor material del patrimonio evaluado, cabe establecer valores bajos o medios para el conjunto general de yacimientos de carácter arqueológico en función de la baja densidad de hallazgos y el carácter disperso de la evidencia.

Nº	Registro Etnológico - Patrimonial	Valor	V.A.
M-001	CHOZO DE PASTOR. FASE 2	4	8
M-002	CHOZO DE PASTOR nº 1. FASE 3	6	10
M-003	CHOZO DE PASTOR nº 2. FASE 3	5	9

(V.A.- Valor Acumulado)

### 3- Estado de Conservación del registro.

El índice que evalúa el estado de conservación de los registros conocidos, como elemento fundamental para evaluar sus posibilidades de salvaguarda, es mínimo en el caso de la mayoría de los yacimientos arqueológicos.

Nº	Registro Etnológico - Patrimonial	Valor	V.A.
M-001	CHOZO DE PASTOR. FASE 2	4	12
M-002	CHOZO DE PASTOR nº 1. FASE 3	7	17
M-003	CHOZO DE PASTOR nº 2. FASE 3	5	14

### 4- Valoración Cuantitativa del registro.

Desde el punto de vista cuantitativo, la clasificación de las zonas, utilizando una escala de valoración de 0 a 10, en que 0 representa la ausencia total de registros y 10 una concentración total de registros materiales sobre el área evaluada es como sigue:

Nº	Registro Etnológico - Patrimonial	Valor	V.A.
M-001	CHOZO DE PASTOR. FASE 2	6	18
M-002	CHOZO DE PASTOR nº 1. FASE 3	6	23
M-003	CHOZO DE PASTOR nº 2. FASE 3	6	20

## 5- Valoración CUALITATIVA del registro arqueológico.

REGISTRO ARQUEOLOGICO		V A L O R C I E N T I F I C O	V A L O R M A T E R I A L	V A L O R A C U M U L A D O	E S T A D O C O N S E R V A C I O N D E	V A L O R A C U M U L A D O	V A L O R C U A N T I T A T I V O	V A L O R A C U M U L A D O	V A L O R C U A L I T A T I V O
M-001	CHOZO DE PASTOR. FASE 2	4	4	8	4	12	6	18	18
M-002	CHOZO DE PASTOR nº1. FASE 3	4	6	10	7	17	6	23	23
M-003	CHOZO DE PASTOR nº2. FASE 3	4	5	9	5	14	6	20	20

Como conclusiones finales a este apartado de valoración previo a la determinación de la capacidad de acogida del terreno respecto a su potencial etnológico - patrimonial, en tanto que ésta se halla directamente supeditada al valor intrínseco de los elementos localizados sobre cada una de las zonas.

Podemos decir que sobre un **VALOR CUALITATIVO** posible de 40 unidades, los tres elementos valorados se sitúan por encima de valores medios, siendo el chozo de pastor nº1 de la Fase 3 el que llega a cotas más altas, y ello debido a su estado de conservación y su valor material, así como al hecho de tratarse de un elemento de importante carácter etnológico y patrimonial (así como los otros dos chozos de pastor), con un índice de 18, 23 y 20 sobre 40, respectivamente.

### -CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRENO

El conjunto de los elementos de carácter etnológico y patrimonial localizados en los terrenos evaluados se presenta distribuido de la siguiente forma:

**-Áreas de afección directa:** los tres **chozos de pastor** tienen afección directa, ya que se localizan en una zona a explotar, y por lo tanto se encuentran afectados directamente por las labores a realizar, tanto en la Fase 2. como en la Fase 3.

En todos los casos el nivel de concentración de materiales es medio - alto, lo que constituye una característica común a los tres elementos localizados, por todo ello sus valoraciones en lo cuantitativo han de ser también de clasificación medio - altas, si bien desde el punto de vista exclusivamente de su cantidad deben ser evaluadas, habiéndose constatado en todos los casos presencia constante de estructuras u otros registros materiales asociados (cercos de piedra o derrumbes laterales) que puedan producir una concentración significativa de ítems de valor etnológico - patrimonial.

#### -Criterio metodológico de clasificación:

<b>Capacidad de acogida del terreno ALTA</b>	Area en la que no existe ningún impedimento para el desarrollo de las labores de explotación.
<b>Capacidad de acogida del terreno MEDIA</b>	Area con vestigios de elementos de interés patrimonial, artístico y etnológico en forma de elementos de carácter rural, afectados marginalmente y sin presencia de estructuras. No requieren cambio en los planes de explotación y serían objeto de medidas correctoras puntuales.
<b>Capacidad de acogida del terreno BAJA</b>	Espacios ocupados por estructuras de <b>posible</b> traslado (elementos de carácter etnológico, rural, ganadero, etc.) Requieren como medida de protección el traslado de estas estructuras, si es factible, o el cambio en los planes de explotación del área afectada.
<b>Capacidad de acogida del terreno NULA</b>	Espacios ocupados por estructuras, a priori, de <b>imposible</b> traslado (asentamientos, fortificaciones, necrópolis monumentales, etc.)

**-Tabla resumen.**

A continuación se presenta una tabla resumen de la capacidad de acogida del terreno respecto a los elementos de interés histórico, patrimonial y etnológico localizados sobre el terreno del proyecto de explotación de calizas calcinables, en su afección a la provincia de Madrid.

DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRENO		
Descripción del área	Capacidad de Acogida	Tipología de Medidas Correctoras
Area con vestigios de elementos de interés patrimonial y etnológico, con presencia de estructuras de carácter rural, localizadas en torno a la vía pecuaria que atraviesa la finca "La Almendrilla", en las Fases 2 y 3. De los 141.250 m <sup>2</sup> y 256.000 m <sup>2</sup> que ocupan ambas fases respectivamente, únicamente 200 m <sup>2</sup> aproximadamente, se ven afectados por la presencia de un chozo de pastor en la Fase 2, y dos en el caso de la Fase 3. Es decir, sólo 600 m <sup>2</sup> en total presentan una BAJA capacidad de acogida del terreno.	<b>BAJA</b>	Medidas correctoras específicas y de protección, centradas en el traslado de estas estructuras, si es factible, o el cambio en los planes de explotación del área afectada.

La calificación de BAJA acogida del terreno que hemos señalado anteriormente, únicamente se refiere a la superficie, más o menos aproximada, de afección de los tres **chozos de pastor** localizados. Es decir, que la superficie restante de las Fases 2 y 3 (141.050 m<sup>2</sup> y 255.600 m<sup>2</sup> respectivamente), presentan una capacidad de acogida ALTA, ya que no se encuentran afectadas por la presencia de los elementos anteriormente citados.

## -PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras que son aconsejables a aplicar sobre el conjunto de elementos de carácter patrimonial y etnológico localizados en las distintas zonas de intervención, deben entenderse como actuaciones balanceadas en lo técnico y lo económico que permitan, ante la presencia de un problema concreto; en este caso, la clara necesidad de realizar la obra proyectada frente a presencia de elementos de interés histórico - patrimonial localizados sobre la zona a explotar, desarrollar acciones viables tendentes a su reconocimiento y salvamento o eventual conservación. En adecuación a las valoraciones realizadas, a las características físicas de cada uno de los registros y a las posibilidades de desarrollo de actuaciones que perfeccionen o protejan a los restos patrimoniales localizados, se articula un plan de medidas correctoras. En todos los casos se considera que, tras la aplicación de las medidas correctoras, los terrenos pueden ser liberados a efecto de medidas cautelares en materia de protección al Patrimonio Histórico Español.

Los resultados de los trabajos de campo de la prospección arqueológica visual superficial, han dado como resultado la liberación del terreno en cuanto a materiales y yacimientos arqueológicos, dada la ausencia total de los mismos. Pero en cuanto a elementos de carácter etnológico y patrimonial, la presencia de diferentes **chozos de pastor** localizados en torno a la vía pecuaria y posiblemente relacionados con la misma (así como con otros **chozos de pastor** localizados fuera de la zona de afección del proyecto), nos lleva a concluir señalando que son elementos a proteger, y la solución para este problema, es adoptar las medidas correctoras reflejadas anteriormente, siempre teniendo en cuenta el factor de la no alteración de su significación como elementos únicos y relacionados con la vía pecuaria, y su carácter ganadero y etnológico.

En referencia a las medidas correctoras debemos indicar que entendemos que la información generada en este informe debe ser analizada por la empresa PORTLAND, S.A. y la Administración responsable de la protección del patrimonio, en este caso la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, con el fin de estimar la posibilidad de aplicar, o no, medidas correctoras sobre los elementos afectados por la explotación, pero que en ningún caso pretendemos que las medidas correctoras descritas en este informe sean las únicas, o definitivas, a aplicar en este proyecto. A este respecto hay que indicar que la empresa Cementos Portland, S.A. ha sugerido el traslado de los tres chozos de pastor, así como de la vía pecuaria, a una zona próxima protegida (de influencia militar) bastante próxima y que no será explotada, por encontrarse ambos elementos dentro del ámbito de afección de las labores de explotación de calizas calcinables.

Este aspecto tendrá que ser objeto de otro informe o proyecto, en el que los responsables encargados de este aspecto dentro de Cementos Portland, S.A. tendrán que ponerse en contacto con la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid, en concreto con D. Felipe Prieto Granda (Jefe del Servicio de Arquitectura y Patrimonio de la Comunidad de Madrid), y con D<sup>a</sup>. Elena Keller Rebellón.

**- Traslado de elementos de carácter etnológico y patrimonial.**

Ante la total ausencia de registro arqueológico en las prospecciones realizadas en la Finca "La Almendrilla", en este aspecto no se propone ningún plan de medidas correctoras, porque no hay elementos de naturaleza arqueológica susceptibles de ser conservados.

En el caso de los **chozos de pastor** localizados en la zona de explotación junto a la vía pecuaria, y atendiendo al dictamen emitido por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, se consideran los mismos elementos de carácter rural de la Comunidad de Madrid susceptibles de ser protegidos.

Hasta aquí nuestra labor de carácter informativa nos permite emitir dictámenes. A partir de este punto recomendamos a los responsables de Cementos Portland S.A, se pongan en contacto con la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, y en concreto con D. Felipe Prieto Granda, Jefe del Servicio de Arquitectura y Patrimonio, para concretar los aspectos del traslado tanto de los **chozos de pastor**, así como de la vía pecuaria a una zona protegida que no será explotada, ya que este aspecto tiene que ser objeto de otro proyecto.

## CONCLUSIONES FINALES Y CUADRO RESUMEN

La explotación de calizas calcinables promovida por Cementos Portland, S.A y ubicada en la Finca "La Almendrilla", en los términos municipales de Carabaña y Valdilecha, puede realizarse, a priori, sin problemas y sin que sufra ninguna alteración, siempre que se tenga en cuenta el **Plan de Medidas Correctoras** encaminado a salvaguardar los recursos Culturales, Etnológicos e Histórico - Patrimoniales localizados dentro del ámbito de afección de la explotación. Respetando las Medidas Correctoras y atendiendo a lo anteriormente citado en el estudio de detalle, el desarrollo del proyecto se podrá realizar sin ningún tipo de alteraciones.

Es recomendable para el buen desarrollo de las obras que el Plan de Medidas Correctoras se lleve a cabo antes del inicio de la ejecución de las labores de explotación; como ya se indicó anteriormente, nuestra labor informativa termina aquí, y el proyecto de remoción de los **chozos de pastor** y de la vía pecuaria a una zona protegida, deberá ser parte de otro proyecto, en el que los contactos con la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid serán un factor a tener en consideración, tanto por Cementos Portland, S.A, como por las personas encargadas de realizar las labores de traslado.

Como dictamen final por parte de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, se señala que es conveniente proteger los **chozos de pastor**, ya que forman parte del patrimonio arquitectónico de carácter rural de la Comunidad de Madrid por su valor constructivo, histórico y etnológico; elementos que se están recogiendo en los Catálogos de Bienes a Proteger, así como en el Catálogo Regional del Patrimonio Arquitectónico. El dictamen emitido por D. Felipe Prieto Granda se adjunta en el apartado de anexos.

En el siguiente cuadro-resumen se recoge la Valoración Cualitativa final, el Tipo de Afección, la Capacidad de Acogida del terreno y la propuesta de Medidas Correctoras de la explotación de calizas calcinables "La Almendrilla", en los términos municipales de Carabaña y Valdilecha, provincia de Madrid.

EXPLOTACION DE TERRENOS DE CALIZA CALCINABLE "LA ALMENDRILLA" CARABAÑA Y VALDILECHA (PROVINCIA DE MADRID) CUADRO RESUMEN					
Nº INV.		VALORAC. FINAL	AFECCION	CAPAC. ACOGIDA	MED. CORREC.
M-001	CHOZO DE PASTOR FASE 2.	18/40	DIRECTA	BAJA	TRASLADO DE CHOZOS DE PASTOR
M-002	CHOZO DE PASTOR nº 1. FASE 3	23/40	DIRECTA	BAJA	TRASLADO DE CHOZOS DE PASTOR
M-003	CHOZO DE PASTOR nº2. FASE 3	20/40	DIRECTA	BAJA	TRASLADO DE CHOZOS DE PASTOR

Como ya se especificó anteriormente, la capacidad de acogida del terreno BAJA, se refiere a los 600 m<sup>2</sup> aproximadamente que se ven afectados por la presencia de los chozos de pastor, tanto en la fase 2 como en la 3. El resto de las superficie de ambas fases presenta una capacidad ALTA de acogida del terreno.

## ANEXOS INFORMATIVOS

## - ANEXO 1.

**PLANOS DE LOCALIZACIÓN DE ESPACIOS DE INTERES ETNOLOGICO Y PATRIMONIAL**

En los planos que se ofrecen a continuación, se han representado el conjunto de los espacios de interés histórico - artístico, y etnológico, en base a su relación con el proyecto de explotación de terrenos de caliza calcinable.

Para la localización de estos espacios se han utilizados los datos obtenidos durante la fase de prospección visual directa. Cada espacio singular se identifica por un ordinal compuesto por el prefijo de la provincia, seguido de un número secuencial (Ej.- MA-01). En el caso de coincidencia de varias clasificaciones culturales sobre un mismo espacio, éstas se indicaran mediante los símbolos correspondientes.

Los símbolos representados, recogidos en la leyenda que se adjunta a los planos además de marcar la ubicación del yacimiento, representan:

-El **número de referencia**

-El **tipo de afección**

-La **fuentes documental**

-Las **medidas correctoras** recomendadas en los elementos de carácter etnológico en los que la afección sea directa o indirecta.

En los planos los símbolos representados aparecen enmarcados dentro de un cuadro como el que presentamos en el ejemplo siguiente:

<b>M-01</b>	
(nº de referencia)	(tipo de afección)
	<b>T</b>
(fuente documental)	(medidas correctoras)

LEYENDA DEL PLANO DE AFECCIONES POTENCIALES SOBRE ESPACIOS DE INTERES ARQUEOLOGICOS	
	Area de afección de la explotación
	Espacio de interés etnológico

<b>M-01</b>	Numero de referencia
	Area con afección directa
	Area documentada en la fase de prospección

<b>T</b>	Traslado de elementos etnológicos y patrimoniales
----------	---

- ANEXO 2.

DOCUMENTACION FOTOGRAFICA



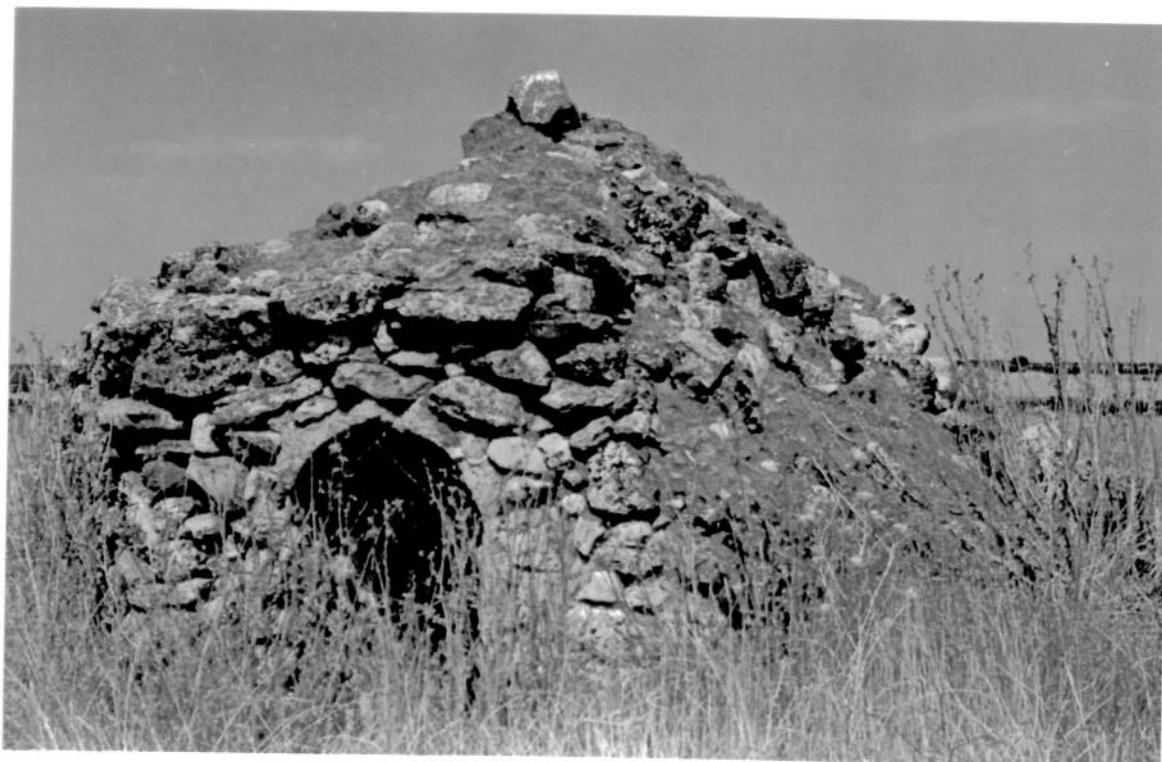
Vista frontal en detalle del chozo de pastor localizado en la Fase 2.



Vista lateral y general del chozo de pastor localizado en la Fase 2.



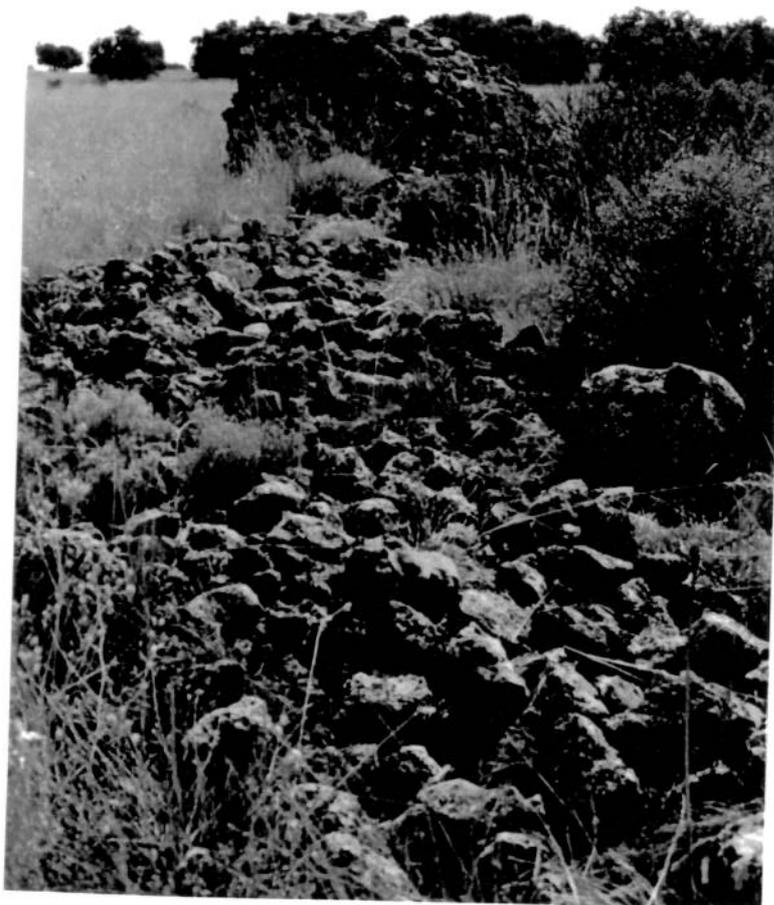
Vista general y frontal del primer chozo de pastor localizado en la Fase 3.



Detalle del primer chozo de pastor localizado en la Fase 3.



Vista en detalle y frontal del segundo chozo de pastor localizado en la Fase 3.



Vista lateral y general del segundo chozo de pastor localizado en la Fase 3.

## - ANEXO 3.

**BIBLIOGRAFIA**

- ALMAGRO GORBEA, M. y FERNANDEZ GALIANO, D. (1980)  
"Excavaciones en el Cerro Ecce Hommo"  
Colección: Arqueología , 2. Madrid.
- CATALINA GARCIA, J.  
"Cuevas Protohistóricas de Perales de Tajuña".  
B.R.A.H, XIX.
- COMUNIDAD DE MADRID (1987)  
"130 Años de Arqueología Madrileña"  
Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.
- COMUNIDAD DE MADRID (1990)  
"Madrid del siglo IX al XI"  
Real Academia de Bellas Artes de San Fernando
- COMUNIDAD DE MADRID (1991)  
"Arqueología, Paleontología y Etnografía". Tomos 1-2-3.
- COMUNIDAD DE MADRID (1993)  
"Madrid antes del Hombre".  
Museo Nacional de Ciencias Naturales. C.S.I.C
- DIPUTACION DE MADRID (1979)  
"Primeras Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid"  
Ciudad Escolar Provincial.
- DIPUTACION DE MADRID (1983)  
"El Neolítico y la Edad del Bronce en la región de Madrid"  
Arqueología y Paleoeología. Tomo 3.
- "Judíos, Musulmanes y Cristianos: Arqueología Medieval en Alcalá de Henares".  
Catálogo de la Exposición. Alcalá de Henares, 1993.

RASCON MARQUES, S. y MENDEZ MADARIAGA, A. (1989)  
"Los visigodos en Alcalá de Henares"  
Cuadernos del Juncal, 1.

RASCON MARQUES, S. y MENDEZ MADARIAGA, A.  
"Complutum: La ciudad y los edificios públicos"  
Ayuntamiento de Alcalá de Henares- INEM- Comunidad de Madrid  
VV.AA. (1994)

"El Horizonte Campaniforme de la Región de Madrid en el Centenario  
de Ciempozuelos".  
U.A.M Departamento de Prehistoria y Arqueología.

RUBIO, I. (1983)  
"Del Paleolítico al inicio de la Edad de los Metales en Madrid".  
Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología. (1983)

VALIENTE CANOVAS, S. y RUBIO DE MIGUEL, I.  
"Aportaciones a la carta arqueológica del Valle del Tajuña".  
Trabajos de Prehistoria y Arqueología Madrileña, 1985.

- ANEXO 4.

Dictamen Final sobre los Chozos de Pastor emitido por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid.

---

# **ANEXO V**

**AUTORIZACIÓN APCA**



Dirección General de Industria,  
Energía y Minas  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

**Comunidad de Madrid**

**CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**  
**Ctra. M-311, km 4,500**  
**28530 – Morata de Tajuña**

MADRID

**MA-0001232**

**ASUNTO: Remisión de Resolución de autorización administrativa según Ley 34/2007, de 15 de noviembre.**

Adjunto se remite Resolución de 16 de marzo de 2015 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se autoriza la cantera de extracción de calizas para fabricación de cemento, La Almendrilla, propiedad de la empresa **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**, situada en la carretera M-221 km 12,400, 28560, del término municipal de Carabaña, de acuerdo a lo previsto en el artículo 13 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

**EL JEFE DE ÁREA DE INSPECCIÓN Y  
CONTROL INDUSTRIAL**



ver en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
0926460020588267786819





Dirección General de Industria,  
Energía y Minas

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

## Comunidad de Madrid

**RESOLUCIÓN DE 16 DE MARZO DE 2015 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS POR LA QUE SE AUTORIZA LA CANTERA DE EXTRACCIÓN DE CALIZAS, LA ALMENDRILLA, DE LA EMPRESA CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A., SITUADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARABAÑA, DE ACUERDO A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 13 DE LA LEY 34/2007, DE 15 DE NOVIEMBRE, DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.**

**MA-0001232**

PRIMERO. Con fecha 30 de octubre de 2014, tiene entrada en el Registro de la Dirección General de Industria, Energía y Minas la solicitud de autorización administrativa para la cantera de extracción de calizas, La Almendrilla, propiedad de la empresa **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**, con CIF A-31000268, ubicada en el término municipal de Carabaña, de acuerdo a lo previsto en el artículo 13 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, presentada por en nombre y representación de la mencionada empresa.

SEGUNDO. Según el expediente MA-0001232 que obra en poder de esta Dirección General, hay constancia de la existencia de esta instalación propiedad actualmente de la empresa **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**, y antes de HATTS, S.L., desde el año 2001, con la existencia una actividad contaminante con emisiones difusas. La solicitud de autorización, por tanto, se entiende es en virtud de la disposición transitoria única del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, relativa a la adaptación de instalaciones existentes.

TERCERO. Adjunto a dicha solicitud se aporta informe emitido por la Entidad de Inspección y Control Industrial EUROCONTROL, S.A., de fecha 20 de octubre de 2014, en el que se acredita que la instalación existente para la que se solicita autorización cumple con la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica industrial.

CUARTO. Examinada la documentación presentada se constata que en la cantera de la empresa **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.** existen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera clasificadas como grupo B, con el código 04 06 16 01 "Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es > 200.000 t/año o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentre a menos de 500 m de un núcleo de población", según el Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010).

QUINTO. Con fecha 20 de febrero de 2015, se emite Trámite de Audiencia en cumplimiento de lo establecido en el artículo 84 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, junto con el informe del Área de Inspección y Control Industrial, sobre la solicitud de autorización administrativa de la cantera de extracción de calizas, para que la empresa presente las alegaciones que estime oportunas.

SEXTO. No se enviaron alegaciones en el plazo establecido, por lo que se tiene por realizado el trámite.

### FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO. Es competente para la adopción de la presente resolución la Dirección General de Industria, Energía y Minas de conformidad con la Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, el Real Decreto 1860/1984, de 18 de julio, de traspaso de Funciones y Servicios en materia de industria, energía y minas a la Comunidad de Madrid y el Decreto 22/2014, de 20 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía y Hacienda.

SEGUNDO. Es de aplicación a la presente resolución la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad y protección de la atmósfera, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, la parte vigente del Decreto 833/1975, de 6 de febrero que desarrolla la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico, y la Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica industrial.

TERCERO. En la tramitación del presente procedimiento se han observado las prescripciones legales y reglamentarias de conformidad con lo previsto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, y en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.





## Comunidad de Madrid

Vistos los preceptos y disposiciones legales mencionados, esta Dirección General de Industria, Energía y Minas, en uso de sus atribuciones,

### RESUELVE

**PRIMERO. AUTORIZAR** la cantera de extracción de calizas, La Almendrilla, propiedad a la empresa **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**, con CIF A-31000268, ubicada en la carretera M-221 km 12,400, 28560, en el término municipal de Carabaña., de acuerdo a lo previsto en el artículo 13 de la ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y según las condiciones descritas en el anexo a la presente resolución.

**SEGUNDO.** La presente resolución de autorización se otorga por un plazo de 8 años, transcurrido el cual deberá procederse a su renovación, y en su caso actualización de la misma, presentando la documentación correspondiente.

A estos efectos, se deberá solicitar la mencionada renovación con una antelación mínima de 3 meses antes del vencimiento del plazo de vigencia de la presente resolución, aportando la documentación siguiente:

- Documentación acreditativa de la representación de la persona que firme la solicitud, en el caso de que haya variado respecto a la solicitud anterior.
- Justificante de pago de la tasa a abonar en el órgano competente en materia de contaminación atmosférica industrial.
- Informe favorable emitido por una EICI en el que se acredite que la instalación continúa cumpliendo la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica industrial.

**TERCERO.** En el caso de realizarse alguna modificación sustancial en las instalaciones o en el proceso productivo desarrollado en ellas, se deberá comunicar este hecho al órgano competente en materia de contaminación atmosférica industrial y solicitar una nueva autorización dentro del plazo de tres meses desde que se produzca esta variación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13.2 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

Se considerará que la instalación ha sufrido modificación sustancial y/o cambio de las instalaciones, cuando se de alguna de las siguientes circunstancias:

- Cambio de régimen administrativo aplicable a la instalación.
- Aumento de la capacidad de producción o de la potencia térmica nominal de los equipos de combustión en una cuantía superior a un 25%.
- Incorporación de nuevas actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.
- Sustitución de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera ya existentes, salvo que sus características sean iguales a la actividad sustituida.
- Cambios en las materias primas de un proceso que modifiquen los contaminantes a ser controlados.
- Incorporación de un nuevo contaminante.
- Cambio en la catalogación de alguna actividad de la instalación a un grupo más restrictivo del CAPCA.
- Cambio del régimen de funcionamiento de alguna actividad, de no sistemática a sistemática.
- Traslado de la instalación.
- Aumento de las emisiones máscas totales de la instalación, incluyendo emisiones canalizadas y emisiones difusas, en los siguientes términos:
  - Incrementos de emisión máscas total por contaminante al cual se ha fijado valor límite de emisión superior al 25%, excepto si este aumento supone menos de 1 t/año de partículas totales o de 15 t/año de NO<sub>x</sub>, 20 t/año SO<sub>2</sub> o 1kg/h de COT, siempre y cuando se cumplan los niveles de calidad del aire establecidos.
  - Incremento de la emisión máscas total por contaminante característico de la actividad inferior al 25%, si este aumento supera 10 t/año de partículas totales o 10 t/año de NO<sub>x</sub> o 200 t/año de SO<sub>2</sub> o 10 kg/h de COT.

La solicitud de autorización deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

- Datos generales de la empresa que hayan variado con respecto a la documentación aportada con anterioridad.
- Documentación acreditativa de la representación de la persona que firma la solicitud, en el caso de haber variado respecto a la solicitud anterior.
- Justificante de pago de la tasa a abonar en el órgano competente en materia de contaminación atmosférica industrial.
- Informe emitido por una EICI en el que se acredite que el proyecto de la parte modificada de la instalación cumple la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica industrial.





CUARTO. Esta autorización podrá ser modificada de oficio cuando se produzcan alguna de las siguientes situaciones:

- La contaminación producida por la instalación haga conveniente la revisión de los valores límite de inmisión y/o de emisión impuestos o la adopción de otros nuevos.
- Resulte posible reducir significativamente la inmisión y/o la emisión sin imponer costes excesivos a consecuencia de importantes cambios en las mejores técnicas disponibles.
- Así lo exija la legislación que resulte de aplicación a la instalación.

QUINTO. La presente autorización se otorga a los únicos efectos de lo establecido en el artículo 13 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, sin perjuicio de las demás licencias, permisos y autorizaciones que sean exigibles para el desarrollo de la actividad.

SEXTO. La presente autorización podrá ser revocada cuando concorra alguna de las siguientes circunstancias:

- Extinción de la personalidad jurídica de la empresa titular de la instalación.
- Cuando desaparezcan las circunstancias que motivaron el otorgamiento de esta autorización.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la presente resolución.

SÉPTIMO. Con el fin de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas tanto en la presente resolución como en la legislación vigente en materia de contaminación atmosférica industrial, la instalación deberá efectuar los controles que se indican en el anexo.

Dichos controles deberán ser realizados por un organismo de control que actúe en el campo de calidad ambiental, área atmósfera y registrado en la Comunidad de Madrid.

Si el resultado final de la inspección es no favorable, el órgano competente en materia de contaminación atmosférica industrial podrá proceder a la revocación de la presente autorización.

Contra esta resolución se podrá interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar su publicación, ante el Excelentísimo Señor Consejero de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de notificación de la misma, de conformidad con el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su nueva redacción dada por la Ley 4/1999, de 13 de enero del mismo año, al no poner fin este acto a la vía administrativa.

Madrid, 16 de marzo de 2015





ANEXO

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS, CONTROLES Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

1. Toda la instalación se catalogaría como un APCA con las siguientes zonas de emisión difusa:

Zonas de emisión difusa	Grupo y Código
Perforación, voladura, carga y transporte por pistas de acarreamiento a tolva.	Grupo B, 04 06 16 01
Planta de tratamiento con sus elementos de trituración, cribas y cintas transportadoras.	
Manipulación de los productos finales: carga, transporte y vertido del material rechazado por la planta para su uso en restauración por relleno.	
Manipulación del producto final válido: carga y transporte al acopio o carga directamente para el transporte directo a fábrica.	
Movimiento del transporte interior para su carga y posterior envío a fábrica.	

Los puntos de toma de muestras son los siguientes:

Punto de control y descripción	contaminante	Coordenadas UTM (HUSO 30 – ETRS89)	
		X	Y
Pto 1 Acceso a la cantera	Partículas sedimentables	477.213	4.460.236
Pto 2 Sur de la instalación	Partículas sedimentables	477.442	4.459.726
Pto 3 Zona de extracción	Partículas sedimentables	478.200	4.459.938

2. Los contaminantes generados por la instalación son los identificados en el siguiente cuadro. No se podrán superar los siguientes valores límite de inmisión en calidad del aire:

Parámetro	Unidades	Valor Límite
Partículas sedimentables	(mg/m <sup>2</sup> día)	300
		(Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de protección del ambiente atmosférico)

3. Metodología de medición. Procedimiento de evaluación de mediciones.

Se seguirán los métodos indicados en las siguientes Instrucciones Técnicas:

- ATM-E-ED-01 Determinación de la metodología de las emisiones difusas.
- ATM-E-ED-02 Planificación y evaluación de las emisiones difusas y la valoración de resultados. Contenido de informes.
- ATM-E-ED-04. Evaluación de las emisiones difusas de partículas sedimentables.

4. Medidas correctoras y condiciones especiales de funcionamiento (averías, fallos, etc).

Las medidas preventivas/correctoras para disminuir las emisiones difusas son:

Medidas preventivas/correctoras	
Voladuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se permitirá la perforación a máquinas sin sistemas de captación de polvo o con ellos en mal estado.</li> <li>• La carga se realizará cebando en fondo, con retardo adecuado en superficie y con un retacado que impida la expulsión de partículas a la atmósfera por la boca del barreno.</li> <li>• No se efectuará el disparo si la velocidad del viento supera los 10 m/s.</li> </ul>
Carga del material en dumpers mediante pala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las operaciones se realizarán lentamente, reduciendo al máximo la altura de descarga.</li> </ul>
Tránsito de vehículos en viales sin asfaltar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riego de viales</li> <li>• Limitación de velocidad de los camiones a 20 km/h</li> </ul>
Planta de cribado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusores de agua en los puntos de mayor emisión de polvo, especialmente en transferencias entre cintas.</li> </ul>





En el supuesto de una parada temporal de la actividad es posible que se produzcan deterioros en la maquinaria así como en los equipos de protección y prevención tanto colectivos como individuales, por tanto se deberán hacer revisiones antes de volver a poner en marcha la maquinaria.

5. Régimen de controles:

Según el "*Procedimiento de actuación como OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCA según el Real Decreto 100/2011*", con nº de procedimiento ATM-E-TA-01 REV. 0, los **controles externos** se realizarán cada 3 años y los **controles internos** cada dieciocho meses.

El siguiente control externo, según el certificado de control externo con resultado favorable, con nº de expediente: MA-0001232-2014, de fecha 18 de septiembre de 2014, se deberá realizar antes del 18 de junio de 2017.





Solicitud de Autorización de Actividad Potencialmente  
Contaminadora de la Atmósfera (APCA)

1.- Tipo de solicitud:

<input type="checkbox"/>	Autorización	<input type="checkbox"/> Nueva			Nº Autorización	MA-0001232	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Existente	Fecha de puesta en funcionamiento:				
<input type="checkbox"/>	Modificación de la autorización (modificación sustancial, cambio de titularidad,...)						
<input checked="" type="checkbox"/>	Renovación						
<input type="checkbox"/>	Baja	Motivo baja:					

2.- Datos del interesado:

NIF/NIE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Apellido1			Apellido2			
Nombre			Razón Social	CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.				
Correo electrónico	asesoria.juridica@gcpv.com			País	ESPAÑA			
Dirección Social	Tipo Vía	Calle	Nombre Vía	DORMITERIA		Nº	72	
Piso	Puerta	CP	31001	Localidad	PAMPLONA		Provincia	NAVARRA
Pól. Industrial								
Fax			Teléfono Fijo	913960100		Teléfono móvil		

3.- Datos de el/la representante legal:

NIF/NIE			Apellido1			Apellido2		
Nombre			Razón Social			Correo electrónico		
Fax			Teléfono Fijo			Teléfono Móvil		

4.- Datos del centro:

Denominación del centro	Cantera de la Almendrilla. Cementos Portland Valderrivas S.A.				NIMA	A-31000268		
CNAE	0811				NIRI			
Dirección	Tipo Vía	Carretera	Nombre Vía	M-221, pk 12,700 T.M. Carabaña		Nº		
Piso	Puerta	Pol. Industrial					CP	
Localidad	Carabaña			Provincia	Madrid	País	España	
Coordenadas UTM (ETRS89)	X	477.212		Y	4.460.279			
Persona de contacto	Nombre			Apellido1			Apellido2	
Fax			Teléfono Fijo			Teléfono móvil		
Número de horas funcionamiento anual del centro:			1800					

5.- Medio de notificación:

<input checked="" type="checkbox"/>	Deseo ser notificado/a de forma telemática (solo para usuarios dados de alta en el Sistema de Notificaciones Telemáticas de la Comunidad de Madrid)							
<input type="checkbox"/>	Deseo ser notificado/a por correo certificado							
<input type="checkbox"/>	Tipo de vía			Nombre vía			Nº	
	Piso	Puerta	CP	Localidad			Provincia	

### **9. Derecho a presentar una reclamación ante la Autoridad de Control.**

Tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos <https://www.aepd.es> si no está conforme con el tratamiento que se hace de sus datos personales.

### **10. Categoría de datos objeto de tratamiento.**

Datos identificativos

### **11. Fuente de la que procedan los datos.**

Interesados

### **12. Información adicional.**

Pueden consultar la información adicional y detallada de la información y de la normativa aplicable en materia de protección de datos en la web de la Agencia Española de Protección de Datos <https://www.aepd.es>, así como la información sobre el Registro de Actividades de Tratamiento del Responsable antes señalado en el siguiente enlace: [www.comunidad.madrid/protecciondedatos](http://www.comunidad.madrid/protecciondedatos).

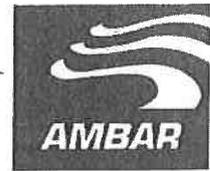
---

# **ANEXO VI**

**REGISTRO DE ENTREGA DE RESIDUOS. CONTRATOS  
DE GESTIÓN RPT**

# Ingeniería Ambiental y Reciclaje

Vitoria C/ San Bartolomé, 23 - 01170 - Legutio -Alava - Tel 945 465 982 - hondakin@ambarplus.com  
 Sevilla C/ Artesanía , 7 - P.I. Guadalquivir - 41120 Gaijes - Sevilla - Tel 955 762 821 - mail@ambarplus.com  
 Alcalá de Henares Ctra. Ajalvir, Km. 2,2 - 28806 - Madrid - Tel 918 775 600 - correo@ambarplus.com  
 Madrid C/ Ing. Torres Quevedo, 6 - 28022 - Madrid - Tel 918775 300 - correo@ambarplus.com  
 www.ambarplus.com



## PUNTO AZUL SERVICIO GESTION INTEGRAL

INDUSTRIA	ENVASE	CANT.	FREC.	CONSIGNACION	CANT.
Aceite motor	B200	1	6	Acbox20	1
Acumuladores PB (baterías) *	Contenedor	S/Limite	6	Bags	3
Abs papel/trapo contaminado	B60	1	6	Bidon ballesta 60 lts.	2
Env. Plasticos vacios	Bags	1	6	Bidon trisure 208 lts.	1
Filtros de aceite	B60	1	6	Contenedor baterías 160	1
				Soporte aro bolsas	2

INDUSTRIA	ENVASE	CANT.	FREC.	LAVADORAS	CANT.	FREC.
Env metal contaminados vacios	Bags	1	6			

INDUSTRIA VARIOS	CONCEPTO	CANT.	FREC.	RETIRADA LODOS	CANT.	PRECIO
Fluorescentes	Acbox20	1	6	Desplazamiento		
				Hora de trabajo		
				Kilos de residuo		

FUERA DE CUOTA	ENVASE	PRECIO

<b>CUOTA</b>	<b>20,00 €</b>
--------------	----------------

\*Condiciones especiales de bonificación de baterías según precio de mercado.  
 Presupuesto realizado con la información proporcionada por el cliente, es orientativo. No incluye impuestos ni tasas. Validez 15 días.

### GESTION LEGAL DE PROCESOS:

- Box documental.
- Contrato GRP
- Documentos de Aceptación.(R.D.833/88.ART.34)
- Tramite en Consejería como Pequeño Productor.
- Documentos de Control y Seguimiento, (DCS).(R.D.833/88.ART.36)
- Cartas de Porte ADR.

### SERVICIO DE ASESORIA AMBIENTAL:

- Estudio de acondicionamientos.
- Consejero de Seguridad ADR.
- Etiquetas de Seguridad.(R.D.833/88.ART.31)
- Asesoría para Inspecciones Oficiales de residuos.
- Soporte para estudio de minimización de residuos.

Importe euros por centro productor ..... 50,00 €

### DATOS

Productor:	TRANSPORTES DE AGLOMERADOS Y MATERIALES S./	Contacto.:	
Dirección:	CRTA. M-221 km 12.400 Carabaña a Campo Real	Tel:	916.714.300
C.P./Localidad:	28560 CARABAÑA ( MADRID )	Fax:	
CIF:	A28338473	Fecha:	09/05/2016
Código:		Banco:	
e-mail:	Aduran@margrupo.cm		



## CONDICIONES CONTRACTUALES

Conforme ley de residuos 22/2011

1. Obligaciones de AMBAR
  - Emisión a favor del productor de los documentos exigidos por ley y necesarios para la gestión y transporte de los residuos peligrosos, que resulten "aceptados" por AMBAR según lo pactado.
  - Instalación y puesta en servicio de los equipos de limpieza anexados.
  - Suministro regular de producto limpio según las características del servicio contratado.
  - Servicio de limpieza, revisión, mantenimiento y reparación del equipo de limpieza, incluyendo recambios sin coste por desgaste normal del uso. Se hará un cargo por las piezas y la mano de obra necesaria en las reparaciones producidas por la mala utilización, rotura o vandalismo.
  - Recogida, transporte, manipulado y almacenamiento del residuo conforme la ley.
  - Vehículos, personal y equipamiento bajo normativa de transporte de mercancías peligrosas.
2. Los acondicionamientos, equipos WERGER y productos para la limpieza/desengrase son propiedad exclusiva de AMBAR, dejándolos este en concepto de depósito en el centro del productor. El productor en ningún caso, podrá ceder, traspasar, enajenar o trasladar, entregar en garantía, etc., ninguno de estos elementos. La no devolución íntegra del material en depósito facultará a AMBAR a la penalización, en concepto de daños y perjuicios y por importe de 50€ por día de retraso en la devolución. En caso de no producirse la devolución de los elementos en depósito antes de 5 días hábiles, desde la reclamación por parte de AMBAR, el productor se obliga abonar a AMBAR el importe del valor de reposición a nuevo a la fecha de requerimientos, de cada bien, equipo o producto entregado en depósito.
3. El productor está obligado a entregar la totalidad de los residuos por él generados y arriba especificados, exclusivamente a AMBAR o empresas autorizadas por AMBAR, (esta obligación será denominada en adelante "entrega íntegra de residuos"). El productor acepta y reconoce la facultad unilateral de AMBAR de modificar, al alza o la baja, la cuota acordada, siempre y cuando en el caso de una o alteración sustancial en la naturaleza de los residuos valorizables entregados. Se hace especial mención a la obligación de entregar por el productor de los aceites y las baterías pactados.
4. El productor entregará únicamente residuos que se ajusten a los caracterizados en las solicitudes de admisión. Si no fuera así se le notificará el nuevo precio del tratamiento, para su aceptación en plazo de 3 días o en su defecto se procederá a la devolución del producto a origen, siendo todos los costes a cargo del productor.
5. La descarga del residuo en las instalaciones de AMBAR no supone la aceptación definitiva de este. No se considera un producto "aceptado" hasta la obtención de los resultados analíticos efectuados al residuo o la aceptación final por la planta de tratamiento.
6. El productor es responsable de adecuar una zona para residuos y la instalación de las máquinas según legislación vigente así como el uso de los equipos conforme a las características e instrucciones de uso de los mismos, pudiendo AMBAR reclamar los daños y perjuicios producidos por una mala utilización o alteración de los mismos.
7. El productor es responsable de proporcionar la información veraz y necesaria de los contaminantes que componen el residuo así como medidas de seguridad, manipulación, incompatibilidades y datos de la generación del residuo para su tratamiento más adecuado.
8. Los servicios de equipos serán realizados exclusivamente por personal a cargo de AMBAR en los cuales únicamente se pueden utilizar productos suministrados por AMBAR.
9. AMBAR no aceptará recogida de residuos que no cumplan las normas relativas al acondicionamiento y transporte, eximiéndose de toda responsabilidad civil o penal por el uso indebido de los acondicionamientos, contenedores y equipos suministrados, así como derrames o incendios.
10. El contrato tendrá una duración mínima de dos años desde la firma, prorrogándose automáticamente y sucesivamente por períodos iguales de tiempo, salvo preaviso fehaciente realizado por cualquiera de las partes con una anticipación de al menos 90 días del vencimiento.  
Sin perjuicio de la facultad de resolución al vencimiento de los plazos, las partes se reconocen el derecho a resolver el presente contrato durante la vigencia del mismo exclusivamente por incumplimiento grave de la otra parte, que habrá de comunicar justificada y fehacientemente a la otra parte.
11. Será causa de rescisión automática el incumplimiento por parte del Productor de una obligación esencial o varias de las cláusulas de este contrato.  
La cuota anual fijada y la entrega de los equipos de limpieza por parte de AMBAR se pacta atendiendo y con causa esencial en la duración del contrato, su esquema de prórroga, cumplimiento puntual de las obligaciones de pago y en la obligación de "entrega íntegra de residuos" pactadas. Es por ello que estas obligaciones esenciales del productor, son causa y esencia del contrato y su incumplimiento o el retraso en el mismo se considerara como grave, derivándose las consecuencias pactadas.  
El incumplimiento de una de las obligaciones esenciales del contrato o varias cláusulas del mismo por parte del productor, será razón suficiente para la rescisión unilateral del presente contrato por parte de AMBAR, con retirada del material de su propiedad, quedando exenta automáticamente de cualquier responsabilidad civil, penal, mercantil o administrativa y facultando a AMBAR a exigir al menos al productor, en concepto de indemnización por los daños y perjuicios ocasionados por la rescisión anticipada, el resto íntegro de las cuotas pendientes de abono hasta la finalización prevista del contrato o de la prórroga en que se halle incurso.
12. Legislación y Fuero: En todo lo no estipulado en el presente contrato será de aplicación la legislación mercantil y así mismo las partes con expresa renuncia al fuero propio que pudiera corresponderles se someten a la jurisdicción de los Juzgados de lo Mercantil de Madrid.

---

# **ANEXO VII**

**AUTORIZACION ACTUALIZADA DE TRÁNSITO VÍAS  
PECUARIAS**

Comunidad  
de MadridCONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
AGRICULTURA E INTERIORÁrea de Vías Pecuarias  
Exp. VP AUTO 1166/23 COC  
(Cítese para cualquier comunicación)**CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS SA  
A31000268****RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN ESPECIAL DE TRÁNSITO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS DE USO NO AGRÍCOLA POR LA VÍA PECUARIA "VEREDA DE VALDILECHA A TIELMES POR CARABAÑA", EN ELT.M. DE CARABAÑA (MADRID), A CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.**

Examinado el expediente de autorización especial para el tránsito por terrenos de la vía pecuaria "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", mediante vehículos motorizados de uso no agrícola para acceder desde la explotación de gravas y arena denominada "La Almendrilla nº 3017", para el transporte de zahorras, en el término municipal de Carabaña, se desprenden los siguientes:

**ANTECEDENTES DE HECHO**

PRIMERO. - El Sr. D. [Nombre] en nombre y representación de **CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.** solicita autorización especial de tránsito de vehículos a motor por terrenos de la vía pecuaria "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", mediante vehículos motorizados de uso no agrícola para acceder desde la explotación de gravas y arena denominada "La Almendrilla nº 3017", para el transporte de zahorras, en el término municipal de Carabaña.

SEGUNDO. - Las vías pecuarias de Carabaña están clasificadas por Orden Ministerial de 13 de julio de 1972, publicadas en el BOE de 19 de agosto de 1.972.

**FUNDAMENTOS DE DERECHO**

PRIMERO. - Para acceder desde la explotación de gravas y arena denominada "La Almendrilla nº 3017" hasta la planta de tratamiento, para el transporte de zahorras, es necesario el tránsito por terrenos de la vía pecuaria "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", en un tramo de aproximadamente 100 metros, siendo actualmente el único acceso a la citada zona, no existiendo la posibilidad de utilizar ningún otro.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/esv](http://www.madrid.org/esv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0944400412070830482508

Área de Vías Pecuarias  
Exp. VP AUTO 1166/23 COC  
(Cítese para cualquier comunicación)

SEGUNDO. - La tramitación del expediente se ha realizado observando las normas previstas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Esta Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en base a las competencias atribuidas en el Decreto 38/2023, de 23 de junio, de la Presidenta de la Comunidad de Madrid, por el que se establece el número y denominación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid y el Decreto 76/2023, de 5 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid.

## RESUELVE

PRIMERO. - Autorizar a **CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.** el tránsito de vehículos motorizados de uso no agrícola (maquinaria, camiones y vehículos de trabajadores de la obra) por la Vía Pecuaría denominada "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", en un tramo de aproximadamente 100 metros, en el término municipal de Carabaña.

SEGUNDO. - Esta autorización está sujeta al siguiente condicionado:

1. La presente autorización es única y exclusivamente para el tránsito de vehículos (maquinaria, camiones y vehículos de trabajadores de la obra), siendo la duración de la misma un año.
2. Antes de que finalice la vigencia de la presente autorización, deberá concertarse con el Área de Vías Pecuarias visita técnica de inspección, con el fin de realizar las comprobaciones que procedan en el tramo de la vía pecuaría objeto del tránsito de vehículos, debiendo atenderse a las observaciones y requerimientos que puedan serle formulados. El cumplimiento de estos requerimientos será vinculante para la obtención de una nueva autorización.
3. Los vehículos transitarán por las vías pecuarias el menor tramo posible, utilizando tan solo las mismas cuando no sea posible acceder por ninguna otra vía alternativa. En los casos en los que exista un camino, se utilizará éste en lugar de la vía pecuaría.
4. El tránsito de los vehículos autorizados deberá respetar la prioridad del uso pecuario y de los usos comunes definidos en la Ley 8/1998 de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
5. Los vehículos autorizados deberán respetar el límite de velocidad establecido en la Ley 8/1998 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid (20 Km/h).



Área de Vías Pecuarias  
Exp. VP AUTO 1166/23 COC  
(Cítese para cualquier comunicación)

6. Los vehículos autorizados deberán desplazarse por la vía pecuaria por las rodadas ya existentes, evitando que el pastizal y vegetación que pudiere existir en misma se destruya.
7. Se respetarán y se evitará cualquier daño a las señales y mojones de vías pecuarias existentes.
8. La presente autorización no constituye gravamen alguno sobre las vías pecuarias afectadas, que conservarán su condición de bien de dominio público destinado a los fines específicamente previstos en la Ley.
9. **CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.** será responsable de los daños que pudieran ocasionarse por el uso indebido de los terrenos del dominio público sobre los que concurre la presente autorización, debiendo reponer las Vías Pecuarias objeto de autorización a su estado originario.
10. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas producirá automáticamente la revocación de la autorización, sin derecho a indemnización alguna para el concesionario, quien además de incurrir en las responsabilidades a que pudiera haber lugar, quedará obligado a las reposiciones que procediesen.

Contra esta Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente a la recepción de esta notificación, ante el Viceconsejero de Medio Ambiente, Agricultura y Ordenación del Territorio, conforme a lo establecido en el artículo 121 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN  
(P.D.F. Resolución de 18 de noviembre de 2021)  
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA





Comunidad  
de Madrid

Área de Vías Pecuarias  
Exp. VP AUTO 1166/23 COC  
(Cítese para cualquier comunicación)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
AGRICULTURA E INTERIOR

**INFORME PROPUESTA DEL AREA DE VIAS PECUARIAS DE AUTORIZACIÓN ESPECIAL DE TRÁNSITO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS DE USO NO AGRÍCOLA POR LA VÍA PECUARIA "VEREDA DE VALDILECHA A TIELMES POR CARABAÑA" EN EL TM DE CARÁBAÑA (MADRID) A CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.**

---

nombre y representación de **CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.**, solicita autorización especial de tránsito de vehículos a motor por terrenos de la vía pecuaria "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", mediante vehículos motorizados de uso no agrícola para acceder desde la explotación de gravas y arena denominada "La Almendrilla nº 3017", para el transporte de zahorras, en el término municipal de Carabaña.

La Ley 8/1998, de 15 de junio de la Comunidad de Madrid, regula las vías pecuarias existentes en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, en el marco de la legislación básica del Estado (Ley 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias).

Se ha satisfecho la tasa correspondiente a Autorización Especial de Tránsito de Vías Pecuarias, según lo dispuesto en la Ley 27/97, de 26 de diciembre de 1997, de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad de Madrid.

En virtud del artículo 36 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, en el cual se contempla las autorizaciones especiales de tránsito, y puesto que la actividad para la que se solicita es económica y socialmente provechosa para el desarrollo del medio rural en que va a efectuarse y puesto que de ningún otro modo pueden acceder los vehículos autorizados a su destino, este Área de Vías Pecuarias,

**PROPONE**

Autorizar a **CEMENTOS PORTLAN VALDERRIBAS, S.A.** el tránsito de vehículos motorizados de uso no agrícola (maquinaria, camiones y vehículos de trabajadores de la obra) por la Vía Pecuaria denominada "Vereda de Valdilecha a Tielmes por Carabaña", en un tramo de aproximadamente 100 metros, en el término municipal de Carabaña

Madrid, a fecha de la firma  
**EL JEFE DE ÁREA DE VÍAS PECUARIAS**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0944400412070830482508

---

# **ANEXO VIII**

**INVESTIGACIÓN HIDROGEOLÓGICA**



**INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA  
CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN  
DE EXPLOTACIÓN “LA ALMENDRILLA” Nº 3017, SITUADA  
ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA Y ORUSCO DE  
TAJUÑA (MADRID).**

**Informe Final**



## INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	3
2. TRABAJO REALIZADO .....	4
3. RESULTADOS .....	9
4. CONCLUSIONES .....	29

## ANEXOS

- ANEXO I: Mapa de localización de trabajos realizados
- ANEXO II: Perfiles de tomografía eléctrica
- ANEXO III: Testificación geofísica
- ANEXO IV: Inventario de puntos de agua
- ANEXO V: Mapa de vulnerabilidad
- ANEXO VI: Fotografías

## 1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL SUBSUELO, S.L. ha realizado, por encargo de GRUPO CEMENTOS PORTLAND, la caracterización hidrogeológica de la Concesión de Explotación "La Almendrilla", nº 3017, situada entre las localidades de Valdilecha y Orusco de Tajuña, en la provincia de Madrid (ver figura 1).



*Figura 1: Localización en foto aérea del área de trabajo.*

El objetivo fundamental de este proyecto es la determinación de la posición del nivel freático en el subsuelo de la zona de estudio mediante un inventario de puntos de agua, la realización de un sondeo para identificar la profundidad del nivel freático, una campaña de prospección geofísica para dar un conocimiento completo de la extensión del nivel freático y el estudio general del acuífero y su vulnerabilidad.

La información que se presenta en este informe comprende los siguientes apartados:

1. Recopilación y tratamiento de la información.
2. Inventario de Puntos de Agua.
3. Estudio del subsuelo:
  - Perfiles de tomografía eléctrica.
  - Perforación de un sondeo y su testificación geofísica.
  - Estudio del acuífero y su vulnerabilidad.
4. Conclusiones.

## 2.- TRABAJO REALIZADO

A continuación, se describen los trabajos realizados y la metodología empleada en cada apartado.

### 2.1. RECOPIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Toda la información existente para el estudio y desarrollo del proyecto se ha recogido, analizado, sistematizado y tratado para completar el estudio previo. El conjunto se compone de:

- Estudios internos sobre la parcela en cuestión y alrededores.
- Estudios ya publicados (hidrogeológicos, geológicos, estructurales,...)
- Informes técnicos del subsuelo de la zona de estudio y alrededores (columnas de sondeos, inventarios de puntos de agua,...)
- Información sobre la Masa de Agua "La Alcarria" código 030.008).

Como resultado de este punto, toda la documentación analizada ha permitido generar un documento que resume la geología de la zona, las estructuras que afectan a estos materiales, las columnas de sondeos cercanos y datos sobre el nivel freático que sirven como base para el desarrollo de las actividades posteriores. En definitiva, la información que permita tener un mayor conocimiento de la unidad geológica y la masa de agua asociada a ella.

### 2.2. INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA.

El inventario de puntos de agua está formado de 41 puntos. De todos ellos, 30 corresponden a un inventario realizado en 1980 que se recogen en la base de datos de Puntos de Agua del IGME. Los 11 restantes se han recogido en julio del 2019 y actualizado en agosto de 2020 y se han añadido 5 puntos nuevos para complementar esta información a lo largo del río Tajuña.

### 2.3. ESTUDIO DEL SUBSUELO.

Este estudio del subsuelo ha consistido en la realización de una campaña de prospección geofísica del subsuelo mediante perfiles de tomografía eléctrica, la perforación de un sondeo y la medición de la profundidad del nivel freático dentro del sondeo, así como de los parámetros de conductividad y temperatura de la columna de agua.

#### 2.3.1. Tomografía Eléctrica.

Se han realizado dos perfiles de tomografía eléctrica de 710 metros cada uno alcanzando una profundidad de investigación de 150 metros para verificar las unidades litológicas y la profundidad del nivel freático.

##### 2.3.1.1. Metodología de trabajo

La naturaleza y composición de las rocas, la textura más o menos alterada o más o menos porosa unida al contenido en fluidos son factores que van a condicionar la existencia de una

mayor o menor concentración de iones. Una mayor movilidad de estos iones tiene como consecuencia una mayor conductividad o, lo que es lo mismo, una menor resistividad.

La resistividad de las rocas depende, fundamentalmente, de cuatro factores:

- *De la proporción de volumen de poros frente a volumen total de la roca.* A priori, a mayor volumen de poros (porosidad) puede esperarse una menor resistividad, siempre y cuando la porosidad tenga un relleno (agua, arcilla, etc.). Si no es así (caso de cuevas o galerías con aire), la resistividad debería ser anormalmente alta dado el carácter dieléctrico del aire.
- *De la disposición geométrica de dichos poros (denominado factor de formación).* A mayor conexión de poros, si están rellenos de agua, implica una menor resistividad ya que la movilidad de fluidos y de iones es más fácil. Si tienen una morfología poco alargada o su disposición condiciona que estén desconectados, la resistividad será, por el contrario, mayor.
- *De la proporción de poros rellenos de agua frente a poros secos.* A mayor proporción de poros rellenos de agua, la resistividad va a ser menor pues el agua permite una mayor circulación de la corriente eléctrica que el aire, que es un dieléctrico.
- *De la resistividad o conductividad de dicha agua.* A mayor conductividad del agua, menor será la resistividad de la formación que la contiene.

Los diferentes factores que afectan a la resistividad de una roca se agrupan en la siguiente fórmula de Heiland:

$$\rho = \frac{F}{V} \times \rho_w$$

Donde,

$\rho$  es la resistividad de la roca impregnada.

$\rho_w$  es la resistividad del agua contenida en la roca.

V es el volumen relativo de huecos (factor de porosidad) que depende de la textura de la roca; es cero en roca compacta y aumenta con la porosidad.

F es el factor de formación, que depende de la forma y distribución de los poros.

A esta fórmula habría que añadir un factor de saturación ( $F_s$ ) que depende de la proporción en que los poros de la roca están rellenos de agua. Esto transformaría la fórmula anterior en la siguiente:

$$\rho = \frac{F}{V} \times \rho_w \times \frac{1}{F_s}$$

En la zona de saturación, por debajo del nivel freático, el  $F_s$  es 1 ya que todos los poros están rellenos de agua. En este caso, ambas fórmulas son iguales. Por encima de este nivel, el  $F_s$  va a depender de la capacidad de la roca de almacenar agua. Por ejemplo, para las gravas y arenas gruesas es desde 0.01 hasta 0.40 y para rocas capaces de almacenar agua por capilaridad (arcillas), hasta 0.60. El caso extremo es el desierto en una época calurosa, donde  $F_s$  vale 0, lo que obliga, en el caso de la prospección eléctrica, a clavar mucho los electrodos en el terreno hasta

encontrar un nivel con un grado mínimo de humedad capaz de garantizar el paso de la corriente. Esta actividad se puede complementar con otras actuaciones capaces de mejorar la unión eléctrica con el terreno, como, por ejemplo, el vertido de agua, a ser posible salada, junto a los electrodos, o la colocación de 2 ó 3 electrodos de corriente en cada punto de medición, etc.

Estos aspectos teóricos son los que dan la pauta de comportamiento a los diferentes materiales. La ejecución de una campaña de prospección geoelectrica mediante tomografía permitirá la determinación de diferentes valores de resistividad que, por atribución, permitirá identificar unidades litológicas de distinta naturaleza (arcillas, margas, calizas, etc.), aspectos estructurales (fallas, pliegues) y geomorfológicos (cuevas y rellenos), etc.

### 2.3.2. Perforación del sondeo

En base a los resultados obtenidos en los dos puntos anteriores, se ha marcado un sondeo lo más centrado posible en el área de interés de la parcela de estudio para la investigación del acuífero con el fin de que su información sea lo más representativa posible de toda la parcela.

Se han perforado 101 metros con sistema de rotopercusión y martillo de fondo, y posteriormente se ha revestido con tubería de PVC de 90 mm de diámetro.

El sondeo está localizado con coordenadas UTM ETRS89 en el punto 30T X: 478248; Y: 4459844.

### 2.3.3. Medición de datos del acuífero del sondeo

Se ha realizado una testificación geofísica del sondeo para medir la profundidad del nivel freático, así como la conductividad, temperatura del agua, para ver la columna de estratificación de diferentes aguas, posibles aportes de agua al sondeo, profundidades de las distintas entradas de agua, las posibles diferencias de calidades de agua, etc.

#### 2.3.3.1. Metodología de trabajo

La **testificación geofísica** de sondeos no es más que la medición de diferentes parámetros geofísicos dentro de un sondeo mediante el empleo de sondas. La representación gráfica de cada uno de esos parámetros medidos con respecto a la profundidad constituye el resultado de esta técnica. Estos documentos son los denominados registros geofísicos, diagráfias o *logs*. Para realizar la testificación geofísica se emplea un equipo de medida, situado en superficie, unas sondas y el cable que une ambas partes. Los equipos de medición actualmente son digitales, desde la adquisición de los datos en el fondo del pozo por las sondas, su transporte por el cable y su almacenamiento y tratamiento en el equipo.

La **metodología** general es la siguiente: una vez finalizada la perforación del sondeo se introduce la sonda y, bien durante el descenso de la misma o en su ascenso se inicia el proceso de registro.

Las sondas son los instrumentos que se introducen en el sondeo y que, dada la configuración de éste, condicionan que la morfología de aquéllas sea también alargada y, lo que es más importante, de escaso diámetro, para que esta característica no suponga el impedimento de la

introducción de una sonda determinada en un sondeo determinado. Como los parámetros que miden son diferentes, también lo es la maquinaria que encierra en su interior lo cual va a condicionar que los diámetros sean también variables.

#### Parámetros de Medida

Por lo que respecta a los parámetros registrados en estos sondeos, son los siguientes: Radiactividad Gamma Natural, Potencial Espontáneo, Resistividad de la Formación, Temperatura y Conductividad del Fluido medidos mediante la sonda multiparamétrica y las velocidades sísmicas registradas mediante la sonda sónica de onda completa.

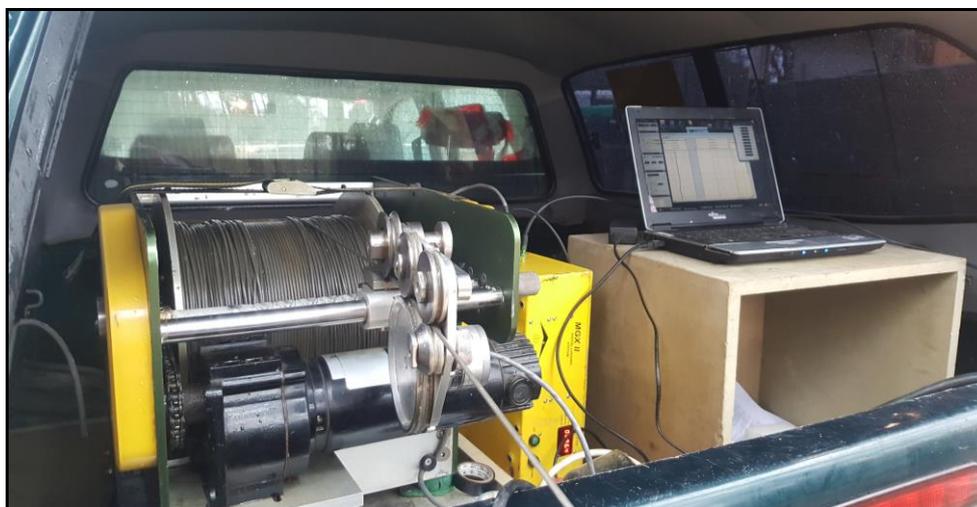
El registro **Radiactividad Gamma Natural** refleja el valor de radiación gamma que, de forma natural, emiten las distintas litologías. Litologías diferentes emitirán intensidades diferentes de radiación lo que permitirá diferenciar capas de distinta radiactividad natural y, por atribución, capas de distinta litología.

Este registro es el más común y el más relacionado con la litología. Entre las aplicaciones principales de este registro se pueden resumir en dos: la identificación litológica y la determinación del porcentaje de contenido en arcillas.

El registro de **Temperatura** indica la temperatura en el interior del sondeo y muestra de forma continua la variación de este parámetro con la profundidad. La temperatura y sus variaciones vienen influidas parcialmente por la litología, parcialmente por el gradiente geotérmico y parcialmente por la calidad del agua de los acuíferos.

#### Equipo Utilizado

El equipo de testificación geofísica (figura 2) se emplea para la medición de diversos parámetros y para la observación, certificación y diagnóstico de sondeos. Es un equipo totalmente digital, es decir, que desde la adquisición de los datos en las sondas hasta su almacenamiento en la unidad de medida, el procesado y la presentación de los resultados se realiza de forma digital.



*Figura 2: Equipo de testificación geofísica*

El equipo está dotado de cabrestante de 800 m de longitud. Se trata de un equipo dotado de la consola MGX-II, que es la unidad que controla el cable y las sondas desde un ordenador portátil al cual está conectado.

El equipo alcanza profundidades de hasta 800 m y temperaturas superiores a 70°C, con lo que se cubre prácticamente todo el rango de profundidades convencionales.

El equipo de testificación dispone de sondas, marca MOUNT SOPRIS, capaces de medir los siguientes parámetros:

- Potencial Espontáneo
- Radiactividad Gamma Natural
- Resistencia Monoeléctrica
- Resistividad Normal de cuatro espaciados interelectródicos: 8", 16", 32" y 64"
- Temperatura del agua
- Conductividad del agua
- Verticalidad y desviación
- Velocidades de las Ondas Sísmicas
- Diámetro del sondeo

El equipo es totalmente digital y dispone del programa informático WELL-CAD para el registro de datos, análisis, tratamiento y procesado, así como representación de gráficos, incluso in situ y en tiempo real. Los registros que se miden en campo se pueden obtener a pie de pozo para diferentes objetivos como diseñar la columna de entubación del sondeo en función de los resultados que se hayan obtenido en los registros.

### 3.- RESULTADOS.

#### 3.1.- RECOPIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Tras la recopilación y tratamiento de la información de la zona de estudio y áreas limítrofes se ha podido determinar que la zona de estudio se encuentra situada al SW de la Masa de Agua de "La Alcarria", en la carretera M-221, en el Municipio de Carabaña, al NW de la población de Carabaña, al Oeste de Orusco de Tajuña y al SE de Valdilecha (figura 3).

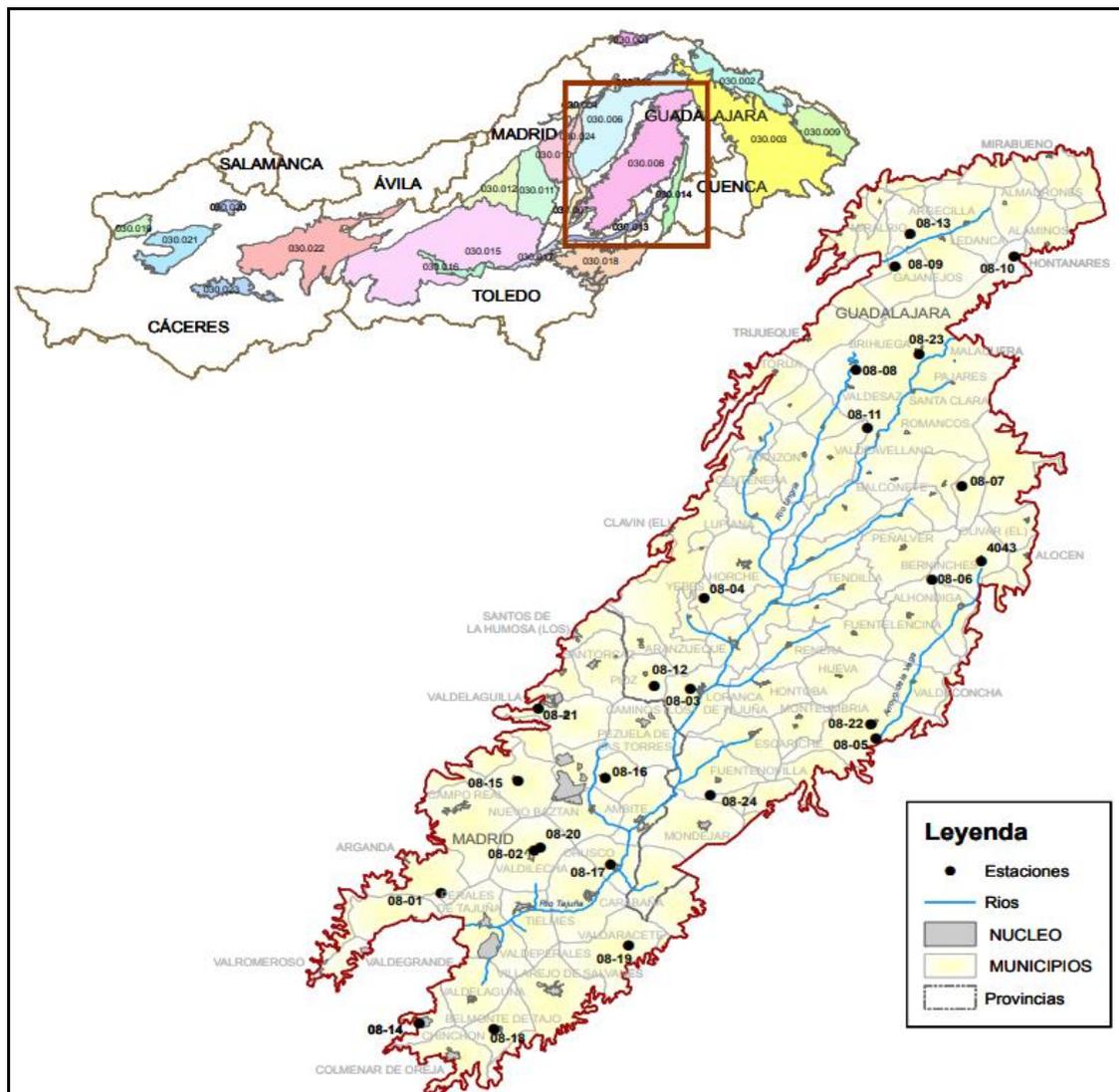


Figura 3: Mapa de Localización de la Masa de Agua de "La Alcarria".

NOMBRE MASA	CÓDIGO DE MASA	U.HIDRO GEOLÓGICAS	SUP PLANTA (Km <sup>2</sup> )	Nº DE PUNTOS DE CONTROL	SUP USO URBANO (m <sup>2</sup> )	SUP USO SECANO (m <sup>2</sup> )	SUP USO REGADÍO (m <sup>2</sup> )	SUP USO FORESTAL (m <sup>2</sup> )
La Alcarria	030.008	03.06 La Alcarria	2.553	23	5301,5	152054,9	28581,4	64137,5



### 3.1.1.2. Serie del Páramo

Las zonas con máximas potencias se la serie detrítica basal parecen coincidir con zonas donde existen abundantes intercalaciones detríticas en la “caliza del Páramo”, con esparita muy abundante en las calizas y con gran escasez de sales solubles en los sedimentos.

En superficie, se muestran, niveles discontinuos de encostramiento (caliche). Las calizas están en continuidad detrítica con la serie detrítica basal con variaciones locales en desarrollo y facies, oscilando entre potentes masas de calizas lacustres (grises o blancas, esparíticas, compactas y duras, en bancos de 1-2m), calizas tobáceas con gran cantidad de bioturbación (tallos de plantas), y alternancia de calizas margosas, margas compactas y margas rojizas arenosas con cantos, en bancos de 0.3-1m.

### **3.1.2. Estratigrafía**

La Concesión de Explotación “Las Almendrillas” nº 3017 se sitúa sobre un sustrato geológico predominantemente calcáreo, formado por la unidad geológica conocida como “Calizas del Páramo”, que son los depósitos carbonatados producto de la sedimentación en las llanuras culminantes de la Cuenca del Tajo. Los materiales que afloran, y que continúan decenas de metros en profundidad, son de origen fluvio-lacustre, de edad correspondiente al Pontense, período relativamente reciente correspondiente al Mioceno superior en su última fase de sedimentación.

De acuerdo con el Mapa Geológico nº 583 “Arganda”, E: 1/50.000, del Plan MAGNA, los materiales que aparecen en el ámbito de estudio son, de muro a techo, los siguientes:

#### 3.1.2.1. Calizas del páramo (Tc12Bc- T2B)

Son los materiales dominantes en el ámbito de estudio y objeto de la explotación. Se trata de calizas de edad Pontense (Mioceno superior) que, en la actualidad, dada su resistencia a la erosión, forman las superficies de los páramos característicos de la Cuenca Terciaria del Tajo. Son de origen fluvio-lacustre, generalmente de color gris, compactas y duras, que se depositan en bancos de unos 4 m de potencia sobre los materiales detríticos basales. Entre estos bancos se intercalan ocasionalmente niveles margosos de pequeña potencia.

En la zona de trabajo esta unidad de carbonatos de color grisáceo tiene una potencia media de unos 40 m, aproximadamente. La estratificación es en capas y bancos de orden métrico.

Estas calizas están afectadas por un proceso de descalcificación que da lugar a la aparición de rellenos de arcillas rojas, sobre las que se deposita un suelo muy poco desarrollado y de escasa potencia. Todos estos materiales están afectados por una intensa fracturación que aumenta hacia el techo.

Las capas de calizas son prácticamente horizontales a escala regional, si bien se observa a veces un suave plegamiento debido, en parte, a los propios fenómenos de disolución y, en parte, a procesos sufridos en los yesos infrayacentes. Estos efectos han causado también un cierto grado de fracturación en la unidad de calizas. En la zona de estudio, la base de este conjunto calcáreo muestra una tendencia al hundimiento hacia el Norte, desde la cota de 760-

770 msnm, en la parte sur, hasta la cota de 720 msnm, en la parte norte (ver figura 5). A muro de las calizas se localiza el llamado tramo detrítico-basal que se compone de una alternancia de arcillas, arenas, calizas y margas.

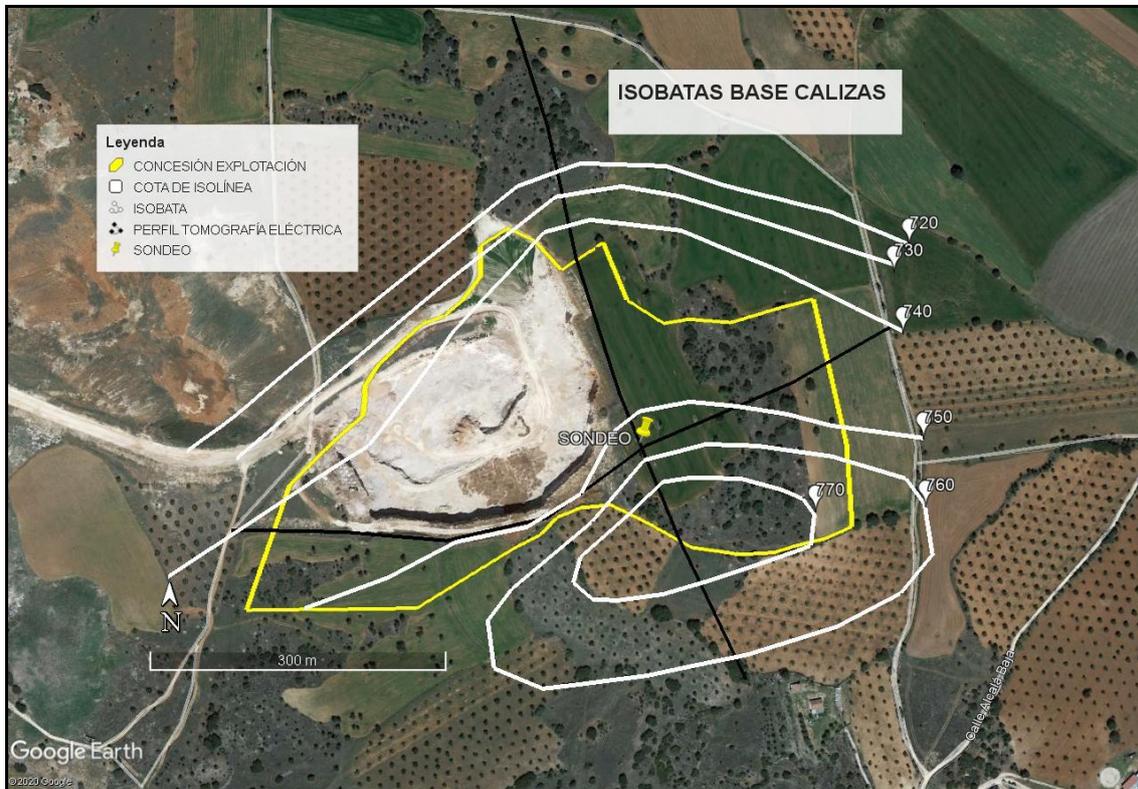


Figura 5: Mapa de isobatas (líneas de igual cota absoluta) de la base de la unidad de calizas.

### 3.1.2.2. Eluviales (Q2 CE)

Aparecen recubriendo la superficie de los páramos, bajo la forma de arcillas rojas rellenando cubetas de descalcificación, "Terras rosas" y "Terras fuscas" sobre las que parecen suelos muy poco desarrollados, tipo rendzina y tierras pardas meridionales. Se localizan dentro de algunas zonas a explotar, especialmente en la localizada más al Sur.

### 3.1.2.3. Serie detrítica basal (Tsc12Bc)

Esta serie detrítica está constituida por gravas y conglomerados arcósicos con lentejones de cantos de cuarcita y cuarzo filón, con importantes variaciones en facies y potencia. La matriz es micro conglomerática, arenosa o arcillosa, feldespática, y el cemento calizo. El techo está formado por arcillas micáceas pasando a margas arenosas y a calizas.

### 3.1.2.4. Coluviones (Q2 C)

En la zona de glaciares aparecen coluviones, presentando un gran desarrollo en el valle del Tajuña. Son debidos a deslizamientos de laderas con resbalamiento de masas desprendidas desde el borde del páramo, sobre las margas y margas yesíferas infrayacentes.

Las características litológicas de estos materiales están formadas por un caos de bloques y cantos de caliza, con material interpuesto.

### 3.1.2.5. Llanuras de Inundación (Q2 CAI2)

Al Oeste de la zona de proyecto. Zona de influencia de las avenidas de algunos arroyos formada por limos arcillosos yesíferos o margosos, con algún nivel de cantos redondeados de caliza.

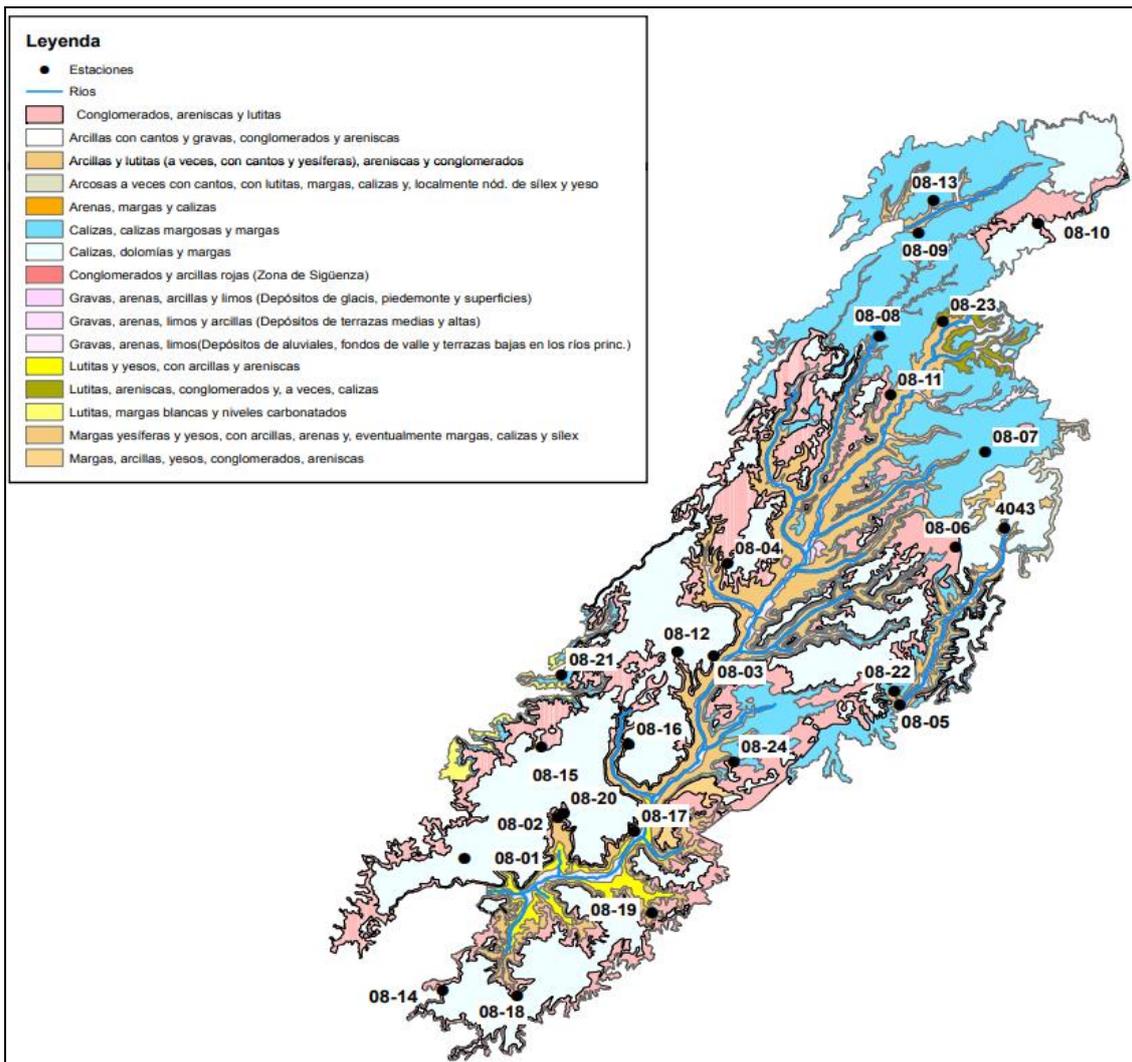


Figura 6: Mapa Litoestratigráfico de la Masa de Agua de "La Alcarria".

### 3.1.3. Morfología y deformación

Existen deformaciones de todo tipo afectando a la unidad de calizas, que no sólo han constituido factores de retoque en la disposición y aspecto actual de los materiales, sino incluso han condicionado en parte la red fluvial, que sigue las líneas estructurales muy netas.

Destacan unas ideas fundamentales sobre la existencia de una tectónica profunda en la fosa del Tajo que ha condicionado la distribución de la unidad de calizas y de sus facies sedimentarias así como su morfología actual. Entre estas ideas se pueden distinguir:

#### 3.1.3.1. Deformaciones atectónicas

Aparecen afectando principalmente a los materiales de las facies intermedias, por disolución y hundimiento de los yesos masivos infrayacentes. Por lo general, provocan estructuras tipo sinclinal, en "V" muy pronunciada, tal como pueden observarse en el PK 27 de la Carretera A-III, a la altura de Arganda. En otras ocasiones se trata de chimeneas rellenas de material caótico perteneciente a estratos suprayacentes (como en el PK 44 de la C.N. A-III).

Por último, deben citarse los falsos pliegues y flexuras producidos en los escarpes de las calizas del páramo por deslizamiento gravitarorio de ladera. De igual modo, deben destacarse las "fracturas" atectónicas que provocan el desplazamiento en masa, ladera abajo, de amplios sectores de la cornisa calcárea del páramo.

#### 3.1.3.2. Deformaciones tectónicas

Todo el conjunto mioceno, incluida la unidad de "Calizas del Páramo", presenta pliegues muy abundantes desde 4-5 m hasta 15-20 m de radio, con dirección predominante NNW-SSE. Los buzamientos son, en general, muy débiles, y las fracturas acompañantes de 1-2m de salto máximo, presentan dirección parecida. No obstante, existen fracturas perfectamente controlables, con pequeño salto, pero gran desarrollo longitudinal, que aparecen relacionadas o en prolongación de los valles rectilíneos de la red principal. Sus direcciones son NNE-SSO, NE-SO, NO-SE y E-O.

### **3.1.4. Aguas**

#### 3.1.4.1. Aguas Superficiales

El área de estudio pertenece a la cuenca del río Jarama, afluente del río Tajo, y en consecuencia, en mayor escala, a la Cuenca del Tajo, la cual presenta problemas de erosión debido al agua, con lo que esta se convierte en el agente más importante, arrancando y transportando una gran cantidad de suelo. El desarrollo de los procesos erosivos se da especialmente en las cabeceras de los ríos, al conjugarse varios factores favorables como las pendientes acusadas, precipitaciones frecuentemente de carácter torrencial y un aumento de la vulnerabilidad del suelo como resultado de la actividad humana.

No existe ningún cauce dentro de la zona de proyecto, pero el río Tajuña es el cauce principal del entorno, localizado a más de 2.5 km en dirección al Sureste.

#### 3.1.4.2. Aguas Subterráneas

La zona de estudio se sitúa dentro de la Unidad Hidrogeológica 03.06 "La Alcarria", integrada en la Cuenca Hidrográfica del Tajo, entre los ríos Henares, Jarama y Tajo. En esta zona hay, en principio, 20 captaciones (16 manantiales y 4 pozos). Existe constancia también de otras 33 captaciones realizadas entre los años 1979 y 1983.

En cuanto a las unidades hidrogeológicas, la naturaleza es predominantemente calcárea presentando un esquema sencillo de circulación de agua subterránea, dominando las Calizas del Páramo (unidades 8 y 9), las cuales funcionan como un acuífero kárstico libre y colgado, de excelente permeabilidad, aunque de potencia variable. Son muy abundantes los manantiales que jalonan el contacto de la Caliza del Páramo con la serie detrítica basal (su "impermeable" relativo) con aguas ligeramente duras. Se trata pues de un acuífero de recursos aprovechables, aunque de reservas limitadas debido a su desfavorable posición topográfica, ya que se encuentra casi totalmente drenado.

La superficie total del sistema es de unos 2.200 km<sup>2</sup> y la correspondiente al acuífero (superficie aflorante) es de unos 1.800 km<sup>2</sup>.

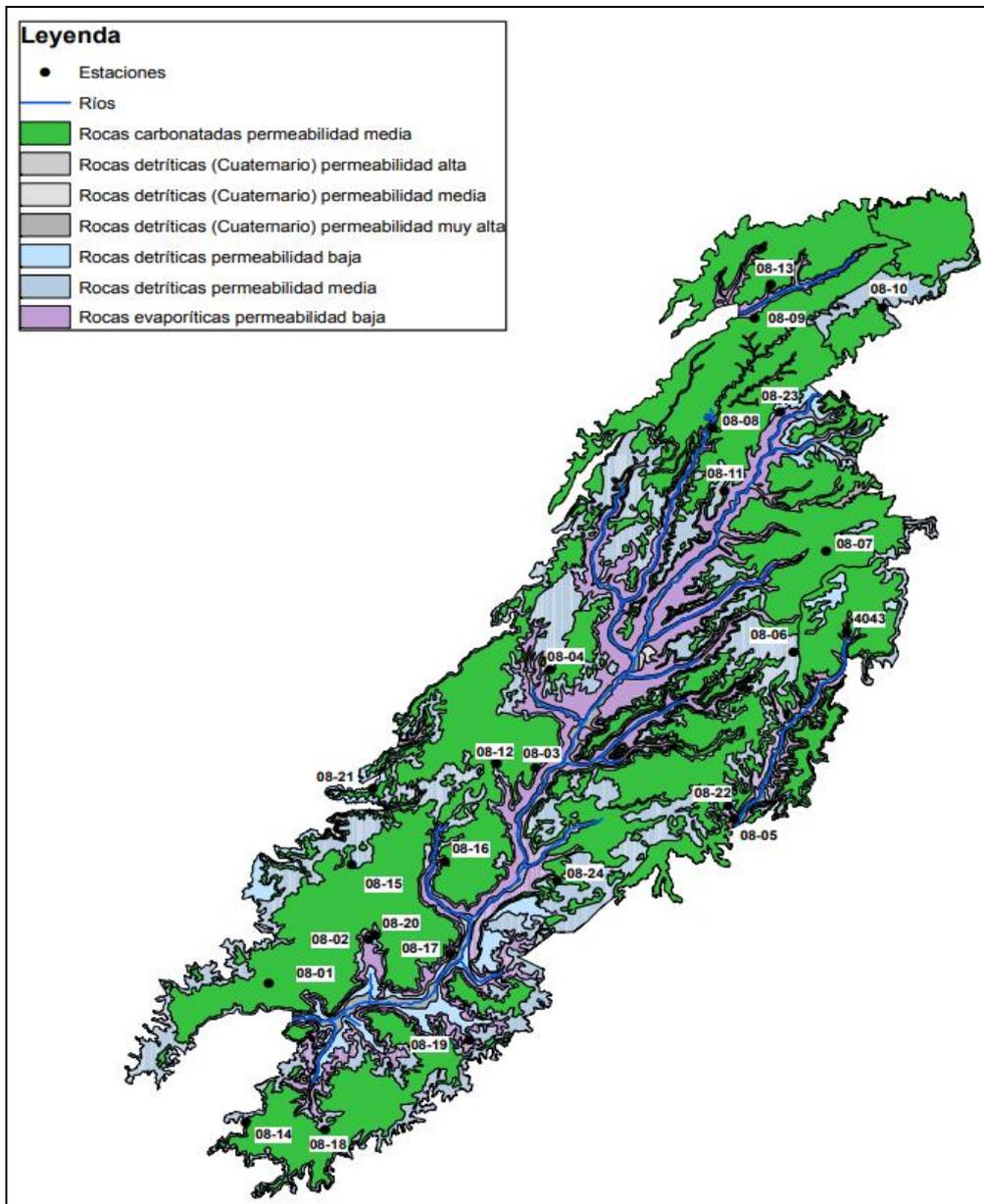


Figura 7: Mapa de Permeabilidad de la Masa de Agua de "La Alcarria".

### 3.1.4.3. Nivel Freático

En los sondeos, realizados en el año 2009, en la misma zona del proyecto prórroga para evaluar las reservas se comprobó la no existencia de agua hasta profundidades de 20 metros, esto quiere decir que el agua circula a profundidades muy inferiores. Hay una serie de datos de los pozos de vecinos colindantes a la zona de explotación. El pozo más próximo es del picadero de Carabaña (470 metros de distancia) que el agua es bombeada a 40 metros. El caudal es muy pequeño ya que solo consume agua para beber y no para riego.

En el pozo realizado en una explotación cercana el pasado año 2019 indicó la profundidad de nivel freático a 71 m de profundidad mientras que en el sondeo perforado en este proyecto el nivel se encuentra ya más bajo, a 89 m de profundidad.

## 3.2.- INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

El trabajo realizado para conocer las características hidrogeológicas de la zona de estudio ha consistido, por un lado, en la recopilación bibliográfica de inventarios de puntos de agua obtenidos a través de la base de datos del IGME (Instituto Geológico y Minero de España) y, por otro lado, se ha realizado un trabajo de campo de inventario de puntos de agua, es decir, en la identificación de la cota del agua en ríos, lagunas, pozos, sondeos, manantiales, etc., de la zona de estudio, con el objetivo de conocer mejor la posición en profundidad y la calidad de las aguas de la zona.

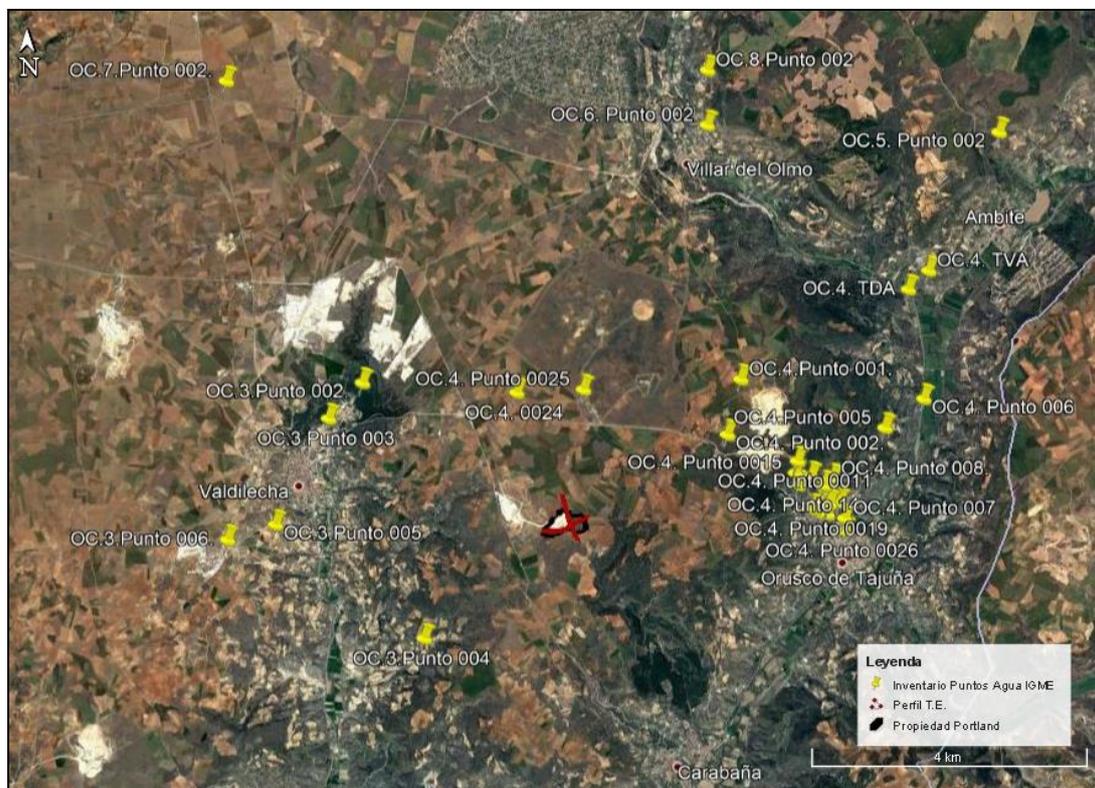


Figura 8: Localización de los 30 puntos de agua en la zona de estudio (base de datos del IGME).

Respecto al trabajo bibliográfico de recopilación de puntos de agua obtenidos a través de la base de datos del IGME, se han recopilado un total de 30 puntos de agua entre las localidades de Valdilecha, Orusco de Tajuña y Ambite (ver figura 8).

En relación al trabajo de campo del inventario de puntos de agua realizados en el curso de este proyecto se han actualizado los seis puntos de agua registrados en el Inventario de Puntos de Agua llevado a cabo en el año 2019 en el entorno de una explotación cercana y se han tomado mediciones en cinco nuevos puntos de agua. Las mediciones de estos once puntos de agua totales fueron realizadas a lo largo del río Tajuña, a diferentes alturas, y alguna fue realizada en acequias (ver figuras 8 y 9 y Anexo IV-Inventario Puntos de Agua).

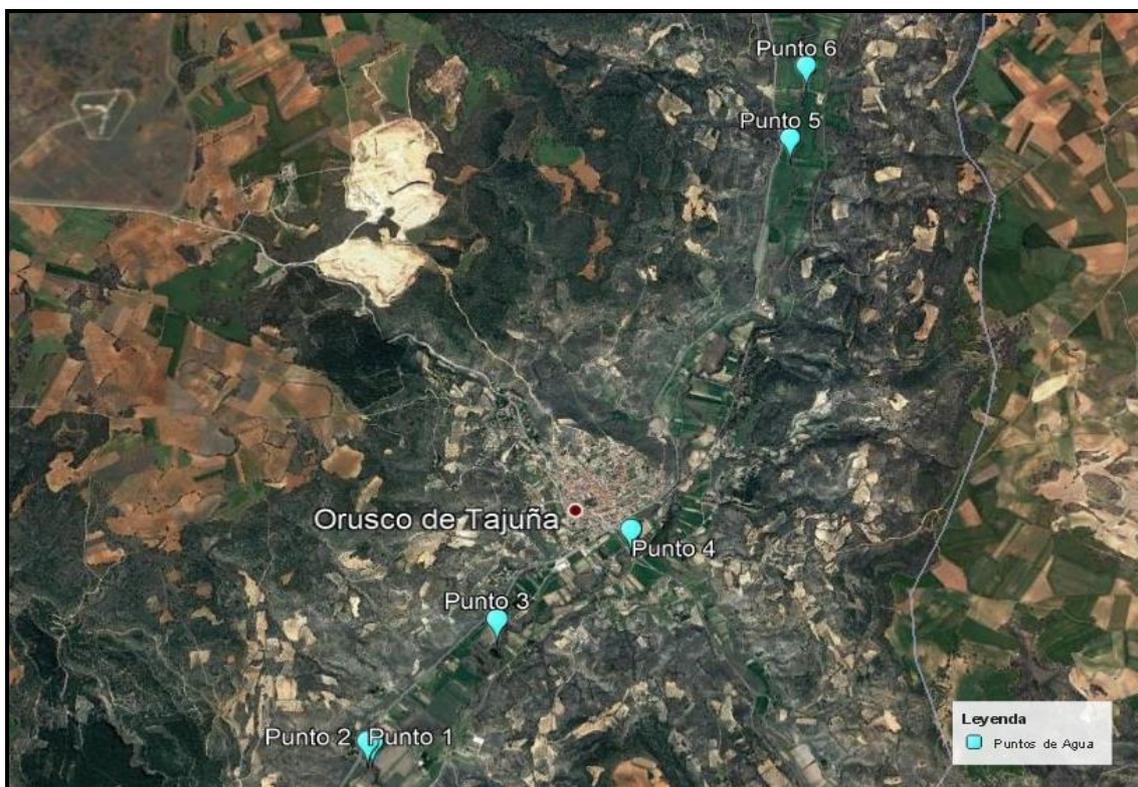


Figura 9: Localización de los 6 puntos de agua más próximos a la zona de estudio.

Estas mediciones se realizaron el día 20 de agosto de 2020, con unas condiciones climatológicas soleadas y con una temperatura máxima entre 29 y 31°C.

Las medidas de conductividad y temperatura fueron realizadas con los siguientes equipos (ver figura 10)

- **Medidor de pH.** Dispone de ATC (Compensación Automática de Temperatura) de 0º a 50ºC, de rango de medición completa de pH 0-14, rango de error de pH 0.01, con electrodo reemplazable y pilas de larga duración.
- **Medidor de TDS.** Tiene un rango de medición completo de 0 a 9.990 ppm, rango de 1 ppm de error de lectura. Precisión de +/- 2%, con electrodo reemplazable y pilas de larga duración.



Figura 10: Equipos para medidas de conductividad y temperatura

### 3.2.1 Resultados de los datos recogidos en campo para el inventario de puntos de agua

Los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo realizado en la zona de estudio es el siguiente:

#### - Punto de agua 1

El primer punto de agua fue tomado en una pequeña presa a lo largo del río Tajuña (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este se sitúa en las coordenadas UTM ETRS89 X: 481028.8, Y: 4457670.9 y una cota de 606 msnm. Las características principales obtenidas han sido un pH de 8.05, conductividad de 1.026 mS/cm y una temperatura de de 13.4°C.

#### - Punto de agua 2

Este punto de agua fue tomado en la ribera del río Tajuña (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este se sitúa en las coordenadas UTM ETRS89 X: 481055.0 Y: 4457669.8 y a una cota de 605 msnm. Las características principales obtenidas han sido un pH de 7.88, conductividad de 1.082 mS/cm y una temperatura de de 12.6°C.

#### - Punto de agua 3

El tercer punto de agua fue también realizado a lo largo del río Tajuña (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto de agua se sitúa en las coordenadas UTM ETRS89 X:

481755.1 Y: 4458424.7 y a una cota de 607 msnm. Las características del agua en este punto son las siguientes: el pH de 8.09, la conductividad de 1.260 mS/cm y una temperatura de 12.6°C.

- **Punto de agua 4**

El punto 4 es una acequia al Sur de Orusco de Tajuña (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 482527.2 Y: 4458990.5 y una cota de 609 msnm. Las principales características obtenidas han sido de un pH de 8.01, conductividad de 1.072 mS/cm y una temperatura de 11.8°C.

- **Punto de agua 5**

El punto de agua número 5 está a lo largo del río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 483485.3 Y: 4461588.7 y una cota de 615 msnm. Las características que presenta el agua en este punto son de un pH de 7.85, una conductividad de 1.068 mS/cm y una temperatura de 14.2°C.

- **Punto de agua 6**

El sexto punto de agua fue tomado a lo largo del río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 483589.9 Y: 4462093.9 y una cota de 616 msnm. Las características del agua son de un pH de 7.65, conductividad de 1.048 mS/cm y una temperatura de 13.2°C.

- **Punto de agua 7**

El punto número 7 de agua fue tomado en una acequia próxima al río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 482254 Y: 4459051 y una cota de 627 msnm. Las características del agua son de un pH de 8,72 conductividad de 662 mS/cm y una temperatura de 11.6°C.

- **Punto de agua 8**

El octavo punto de agua fue tomado en una acequia próxima al río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 482729 Y: 4459358 y una cota de 618 msnm. Las características del agua son de un pH de 7.89, conductividad de 1.128 mS/cm y una temperatura de 12,8°C.

- **Punto de agua 9**

El punto número 9 de agua fue tomado en las proximidades del río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 482866 Y: 4459487 y una cota de 612

msnm. Las características del agua son de un pH de 7.84, conductividad de 1.128 mS/cm y una temperatura de 12,6°C.

- **Punto de agua 10**

El décimo punto de agua fue tomado en la ribera del río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 483589.9 Y: 4462093.9 y una cota de 1.048 msnm. Las características del agua son de un pH de 7.65, conductividad de 1.048 mS/cm y una temperatura de 13.2°C.

- **Punto de agua 11**

El punto número 11 de agua fue tomado sobre el río Tajuña, entre las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite (ver Anexo IV de Inventario de Puntos de Agua). Este punto se localiza en las coordenadas UTM ETRS89 X: 483338 Y: 4460681 y una cota de 619 msnm. Las características del agua son de un pH de 7.99, conductividad de 1.048 mS/cm y una temperatura de 14,6°C.

### 3.2.2 Resultados de los datos bibliográficos para el inventario de puntos de agua

Los resultados analizados de los 30 puntos de agua obtenidos a través de la base de datos del IGME, se puede ver en el Anexo IV - Inventario Puntos de Agua. Estos datos han sido tomados sobre todo en pozos de abastecimiento y manantiales. Estas fichas nos dan información de las características del agua en toda la zona de estudio y de la profundidad del nivel freático en la mayoría de estos puntos. Este nivel se encuentra a una cota que varía desde 669 msnm, en las proximidades de Orusco de Tajuña y Ambite, hasta 779 msnm, en los alrededores de la localidad de Valdilecha. En el punto donde se realizó el sondeo se detectó el nivel freático a una cota de 721.5 msnm.

Por tanto, se puede observar cómo se produce una bajada del nivel freático desde la zona W, en las proximidades de Valdilecha, hacia el E, donde se encuentran las localidades de Orusco de Tajuña y Ambite. Esto se debe al buzamiento hacia el W de las unidades carbonatadas que constituyen el acuífero principal de la zona.

## 3.3.- ESTUDIO DEL SUBSUELO

Se describen a continuación los resultados principales obtenidos tanto en lo referente a los perfiles de prospección geofísica mediante tomografía eléctrica como a los datos procedentes del sondeo que se ha perforado en la zona de estudio, bastante centrado en la extensión de la Concesión de Explotación.

### 3.3.1 Tomografía eléctrica

Para identificar mejor los perfiles de tomografía eléctrica conviene resaltar que los colores azulados y verdosos corresponden a los materiales de resistividad más baja, es decir, los materiales más conductores que en el contexto geológico de la zona de estudio, corresponden

a la serie evaporítica, donde se encuentra el nivel freático. Los colores amarillos, naranjas, marrones y morados corresponden a los materiales de mayor resistividad, es decir, los materiales menos conductores que, en este contexto, se asociarían a las rocas más compactas e impermeables, pertenecientes a las calizas del páramo y a algún nivel algo más margoso.

Los resultados obtenidos del sondeo se utilizan en combinación con los resultados de los perfiles geofísicos dado que el dato puntual real de espesores y profundidades obtenido en el sondeo se cala en los perfiles y se extiende esa información a lo largo de ambos perfiles de tomografía eléctrica y, con ello, conocer mejor y de manera más robusta, la distribución de espesores, profundidades y características internas de la unidad objeto de estudio a lo largo de toda la zona de estudio.

Los dos perfiles de tomografía eléctrica (figuras 11 y 12) presentan una estructura del subsuelo bastante parecida ya que, de techo a muro, se encuentra la unidad de Calizas del Páramo, con alguna intercalación de niveles margosos, y en la parte inferior del perfil, la serie evaporítica.

**Características generales del subsuelo:** En estos perfiles se han distinguido dos unidades geológicas y geoelectricas principales que, de techo a muro, son las siguientes:

- **Unidad de Calizas del Páramo:** Esta unidad se encuentra en la parte superior de estos perfiles. Los valores de resistividad son altos, superando los 2.000 Ohmxm. Se observan sectores donde los valores de resistividad son moderados, los cuales pertenecen a niveles más margosos y niveles arcillosos. Esta unidad presenta un espesor variable, que oscila desde 40 hasta cerca de 80 metros. El contacto de esta unidad con la unidad subyacente, la serie detrítica basal, es relativamente ondulada.
- **Serie Evaporítica:** Esta unidad se encuentra debajo de la unidad de Calizas del Páramo. Los valores de resistividad son muy bajos, los cuales no superan los 50 Ohmxm. Esta unidad presenta un espesor mínimo de 100 metros.

Una vez realizada la interpretación de los perfiles geofísicos se han recomendado un punto (que se ha denominado SONDEO), que se ha centrado lo más posible en la parcela de estudio para que la investigación del acuífero y su información sea lo más representativa posible de toda la parcela, al extender en el subsuelo los datos del sondeo por los dos perfiles geofísicos.

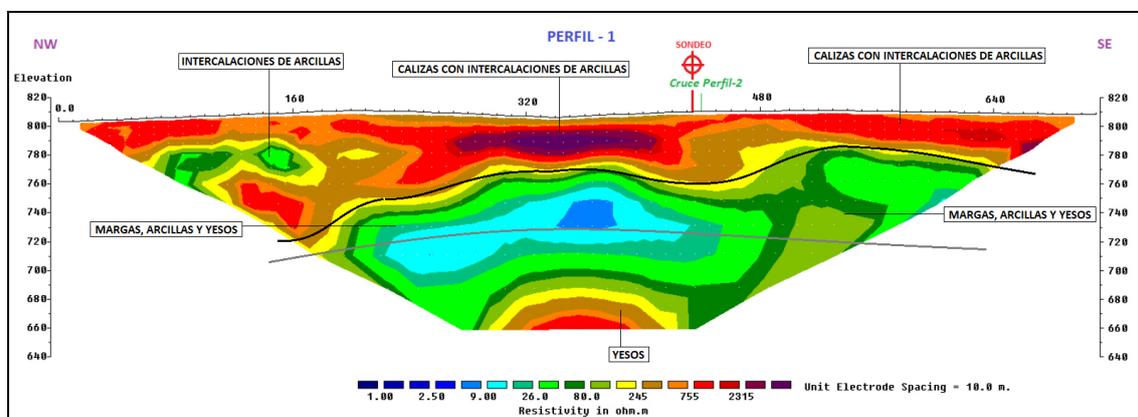


Figura 11: Perfil de tomografía eléctrica "PERFIL-1" con la posición del sondeo S-1.

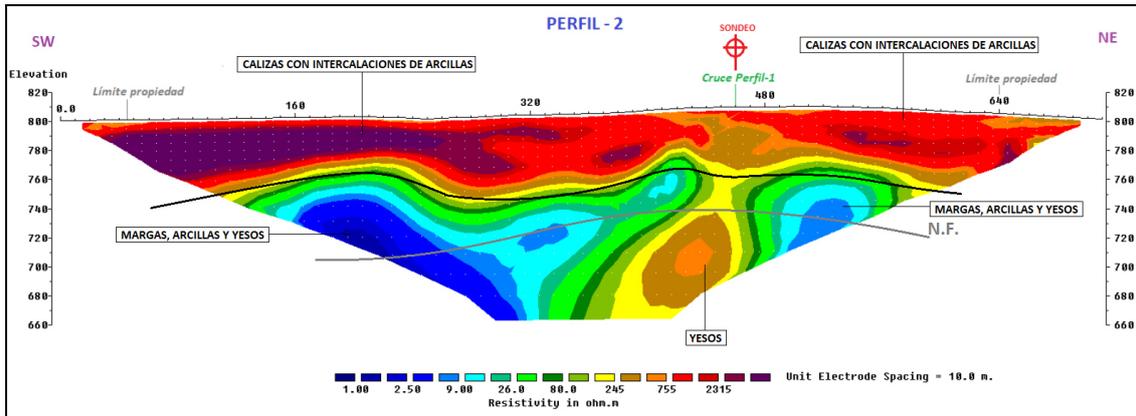


Figura 12: Perfil de tomografía eléctrica "PERFIL-2" con la posición del sondeo S-1.

Una vez contrastada la información, se realizó la perforación en el punto localizado en el PERFIL-1 con las siguientes características:

PERFIL	SONDEO	PROFUNDIDAD SONDEO	COORDENADAS	
			X	Y
P-1	SONDEO	101	478248	4459844

### 3.3.2 Sondeo

El día 26 de agosto de 2020 se realizó un sondeo a rotoperusión en el punto indicado del Perfil-1 con el objetivo de conocer la litología de la zona y la profundidad del nivel freático. El nivel freático se localizó a 89.5 metros de profundidad.

En la Tabla I se muestra la distribución de litologías atravesadas en el sondeo.

SONDEO - ALMENDRILLA			
TRAMO (m)	MATERIALES		NOTAS
0-11	FM. CALIZAS DEL PÁRAMO	CALIZAS	BLANDÓN ARCILLOSO EN METRO 6
11-18.		ARCILLAS	
18-24.		CALIZAS	
24-27.		ARCILLAS	
27-28.		CALICHES	
28-32		ARCILLAS	
32-34		CALIZAS	
34-37		ARCILLAS	
37-40		CALICHES	
40-51		MARGAS	
51-53	ARCILLAS		TRAMOS ARENOSOS
53-56	MARGAS		
56-58	CALICHES		
58-63	MARGAS		
63-65	CALICHES		
66-72	CALIZAS		TRAMOS ARENOSOS
72-96	ARCILLAS		ALTERNANCIAS DE CALIZA. N.F.
96-101	YESOS		

Tabla I: Litologías atravesadas en el sondeo

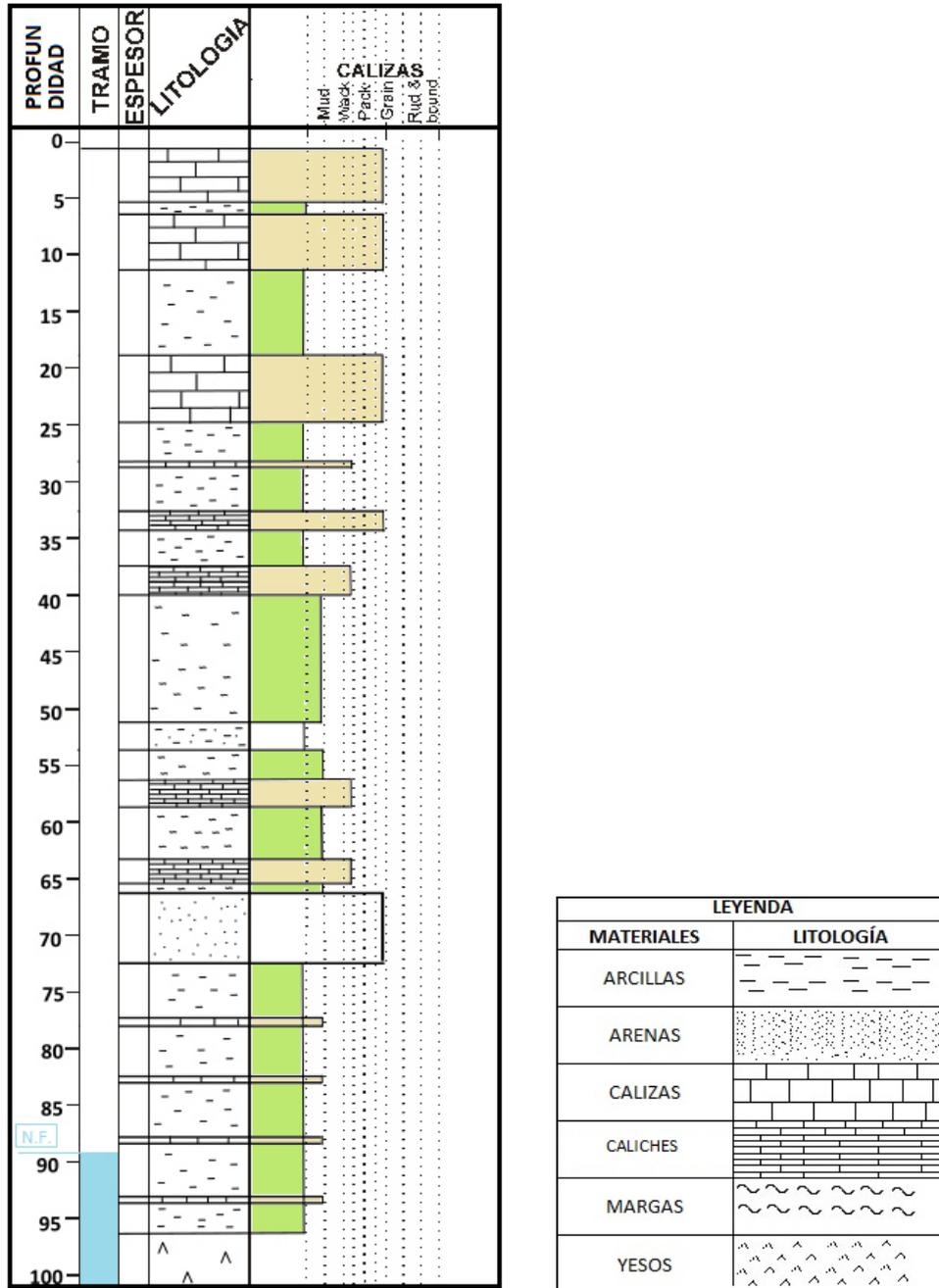


Figura 12: Columna estratigráfica del sondeo realizado.

### 3.3.2.1. Medición de datos del acuífero en el sondeo (diagráfias).

Mediante la testificación geofísica del sondeo se ha podido medir la profundidad del nivel freático, la conductividad y temperatura del agua así como la radiactividad gamma natural, parámetro que indica la arcillosidad y la litología.

A continuación se muestra una tabla (Tabla II) donde están reflejados todos los parámetros medidos: La radiactividad gamma natural, la conductividad y la temperatura del fluido, todos ellos por debajo de la posición del nivel freático (89.5 metros):

Depth	Gamma Natural	Temperatura Fluido	Conductividad Fluido
m	CPS	DegC	us/cm
91	137	21.02	319.35
92	102	20.93	518.02
93	22	20.90	760.47
94	70	20.91	792.66
95	117	20.89	811.30
96	29	20.88	829.79
97	62	20.79	912.18
98		20.70	971.69
99		20.65	1084.82

*Tabla II: Valores numéricos de los parámetros medidos en el sondeo*

Los cambios bruscos observados en los valores de la conductividad indican que debe de haber aportes de agua al sondeo de flujos subterráneos de diferente composición. El cambio más significativo se da en el metro 92.5 donde aumentan de forma sensible los valores de conductividad desde 518  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 760  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

La temperatura del fluido muestra un ligero descenso en profundidad (ver Tabla I), desde 21°C, en el metro 91, hasta 20.6°C, en el metro 99 (ver Anexo III). Lo normal suele ser un incremento de temperatura en profundidad por lo que debe pensarse en esos aportes de agua de diferente calidad y temperatura mencionados más arriba.

### 3.4.- ESTUDIO DEL ACUÍFERO Y DE SU VULNERABILIDAD

La caracterización hidrogeológica del área de estudio supone un seguimiento para control y valoración de su evolución a lo largo del tiempo. Esta zona es geomorfológicamente bastante plana y está delimitada por sendos taludes de descenso hacia el Este y el Oeste, hacia respectivos valles y/o cursos fluviales. La morfología, con el relieve parcialmente exagerado en elevación, se puede ver en la figura 14 donde se presenta el relieve topográfico de un perfil de dirección E-W que pasa por el sector central, es decir, por la parcela analizada.

Uno de los principales métodos de control del acuífero es la lectura de niveles a través de piezómetros. En la zona de estudio no hay muchos puntos de sondeo que permitan tener ese control por lo que los mapas que se pueden realizar no son muy detallados (ver mapa de isopiezas del acuífero en la figura 15). Esta metodología de evaluación de aguas consiste en diagnosticar la susceptibilidad de contaminación a partir, entre otros aspectos, de analizar la relación entre las cotas de la superficie del terreno y las cotas de la profundidad del agua subterránea, obtenidos a partir de afloramientos de agua en el terreno e información de sondeos y piezómetros (ver Inventario de Puntos de Agua, Anexo IV).



Figura 14: Perfil de elevación del área de estudio y las zonas colindantes con la posición de cota del nivel freático en la actualidad.

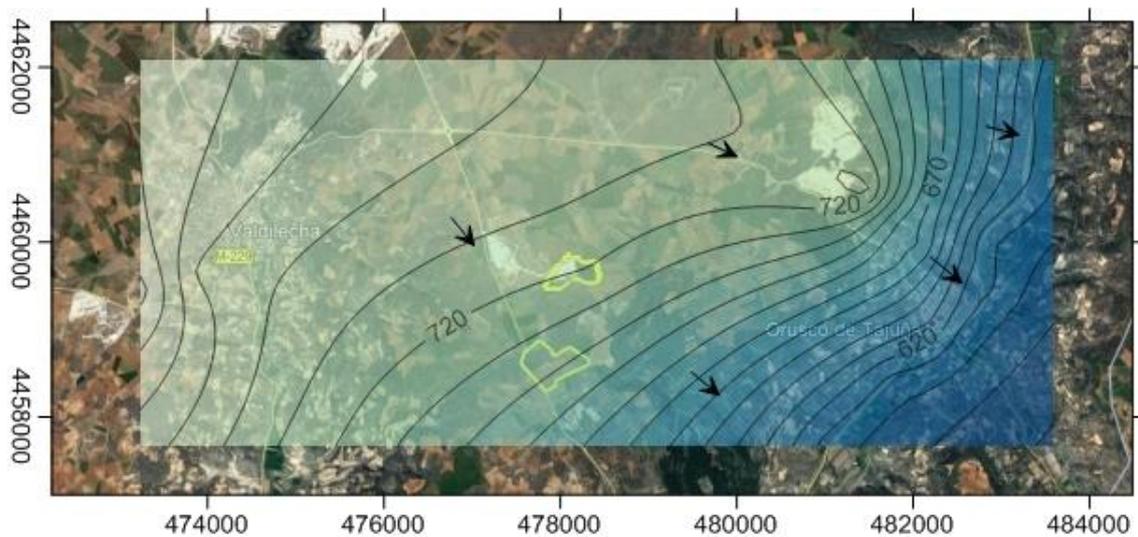


Figura 15: Mapa de isopiezas de la región en la que se encuentra la zona de estudio (polígono amarillo superior, en el centro del mapa).

Con los escasos datos disponibles de la zona de estudio se elaboró un mapa de isopiezas que permite ver las zonas de descarga, recarga y el sentido del flujo subterráneo del acuífero mediante líneas equipotenciales, que definen las cargas hidráulicas del área de estudio, y las líneas o flechas de flujo, que definen el sentido del movimiento del agua en el acuífero.

En el citado mapa de isopiezas de la figura 15 se puede ver una evolución espacial de la cota del techo del acuífero, que evoluciona lateralmente desde algo menos de 620 msnm, en el extremo Este, hasta 740 msnm, en el extremo Oeste de la zona estudiada. Esto indica un sentido del flujo del agua desde el Oeste hacia el Este (ver figura 15), donde descarga en varios manantiales y en el curso del río Tajuña.

Como la evolución de estas isopiezas marca una tendencia muy general en el subsuelo de la zona de estudio y los cambios son más acusados en los bordes y poco acusados en la zona

central, se ha tomado como cota del acuífero para los estudios de vulnerabilidad la cota promedio de 716 msnm, es decir, 5 metros por debajo de la cota en la C.E. porque se consideró que era el dato más representativo para todo el entorno estudiado.

Se ha realizado un estudio de vulnerabilidad de contaminación de las aguas subterráneas de la zona de estudio y áreas colindantes (ver figura 16). Este mapa general de vulnerabilidad se ha generado a partir de la suma de aspectos geomorfológicos, litologías predominantes de la zona de estudio, grado de permeabilidad de las litologías, relieve, profundidad del nivel freático, cota media absoluta, espesor medio de las calizas y usos del suelo.

Los criterios de valoración que se han considerado relevantes en la zona de estudio, que se relacionan con la vulnerabilidad de contaminación del acuífero, se establecen en el siguiente orden según la afección del mismo:

1. **Profundidad del acuífero:** Se ha estimado que donde se encuentre el acuífero a menor profundidad, habrá un mayor riesgo de vulnerabilidad mientras que, al contrario, aquellos sectores en los que el acuífero se localiza a una mayor profundidad el riesgo de afección será menor. Este es el criterio más importante dado que, cuando el nivel freático está muy bajo (como es el caso), el riesgo es muy bajo, casi nulo.
2. **Cota de la base de la unidad de calizas:** Los datos obtenidos en el sondeo y en los perfiles geofísicos indican que la unidad de calizas tiene por debajo una unidad con un contenido alto en arcillas y en margas (ambos materiales considerados de nula o baja permeabilidad) y todo este conjunto se encuentra por encima del nivel freático. Esto quiere decir que la explotación de la unidad de calizas, aunque sea hasta la base, nunca llegará al nivel freático. Por tanto, más que espesor, hay que considerar como criterio la cota absoluta de la base de la unidad de calizas y, consecuentemente, según este criterio (muy importante también), se considera que es esperable un menor riesgo de afección al acuífero cuanto más alta se encuentre la cota de la base de la unidad de calizas, que es lo que sucede en este caso lo que, consecuentemente, hace que el riesgo de vulnerabilidad sea aquí muy bajo.
3. **Usos del suelo:** En función de la explotación del suelo se han considerado tres escenarios para esta zona de estudio: uso como zona de explotación de cantera, uso agrícola y sin uso. Según esta clasificación, el sector de la zona de estudio que se dedica a cantera se ha considerado que presenta un mayor riesgo de vulnerabilidad que si el uso del suelo es agrícola, cuyo riesgo de afección al acuífero se considera medio, y si el suelo no tiene uso, cuyo riesgo sería, por tanto, bajo.
4. **Pendiente:** Respecto a este criterio se ha estimado que los sectores con mayores pendientes topográficas tienen un menor riesgo de vulnerabilidad porque la infiltración en el terreno es menor. Por el contrario, a menor pendiente topográfica, el riesgo de vulnerabilidad aumenta ya que existe una mayor probabilidad de infiltración.
5. **Litología del terreno:** Este criterio se ha considerado que varía de la siguiente manera: Los sectores de la zona de estudio en los que haya calizas, por ser la unidad objeto de explotación, tienen un mayor riesgo de vulnerabilidad, mientras que los sectores con conglomerados, que no son objeto de explotación, tendrían un menor riesgo de afección.

La aplicación de estos criterios de valoración ha permitido generar el mapa de vulnerabilidad que se muestra en la figura 16.

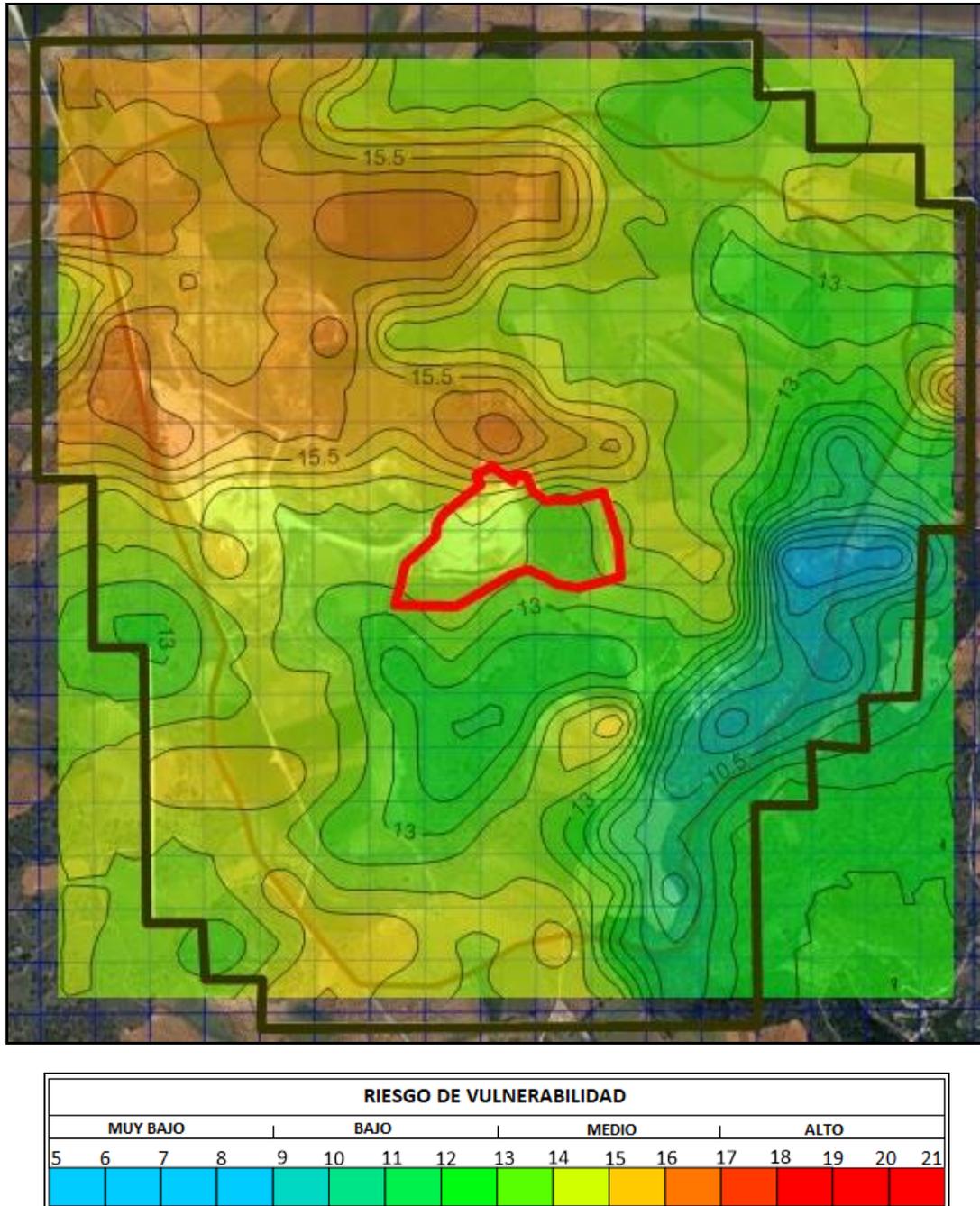


Figura 16: Mapa de vulnerabilidad del subsuelo en la zona de estudio.

Los colores del mapa representan los tres sectores de riesgo diferente en los que se ha clasificado la zona de estudio.

- Sector de **Riesgo Muy Bajo**, representado con colores azules.
- Sector de **Riesgo Bajo**, representado con colores verdes
- Sector de **Riesgo Medio**, representado con colores verdes-naranjas.

- Sector de **Riesgo Alto**, representado con colores naranjas-rojos.

En base a estos criterios de valoración, a la mayor o menor importancia de cada uno de ellos y a la situación en la que se encuentra cada zona, se considera que hay unos sectores de la zona de estudio algo más susceptibles de sufrir los efectos de una posible afección y contaminación del acuífero mientras que otros sectores son poco susceptibles de sufrir esa posible afección. Los sectores más vulnerables se han representado con colores naranjas-rojos y no se identifican en la zona de estudio (ver figura 16).

Hay otra serie de sectores que se han considerado de riesgo medio. Se trata de sectores algo vulnerables que se han representado con colores verdes-naranjas y se localizan fundamentalmente en la parte Norte y NW de la zona de estudio.

Por otro lado, hay una serie de sectores en base a los criterios anteriormente mencionados que se clasifican como sectores de riesgo bajo a la afección y a la contaminación del acuífero, que se han representado con colores verdes, y se encuentran al Este, centro y Sur de la zona de estudio (ver figura 16).

Por último, hay una serie de sectores que se clasifican como sectores de riesgo muy bajo a la afección y a la contaminación del acuífero, que se han representado con colores azules, y se encuentran al Este y en el límite SE de la zona de estudio (ver figura 16).

El sector de investigación de la zona de estudio, donde se localiza la Concesión de Explotación, se encuadra dentro de una zona de riesgo bajo-medio (ver figura 16).

## 4. CONCLUSIONES

Una vez analizados y contrastados todos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los datos aportados por el inventario de puntos de agua confirman que el nivel freático tiene una profundidad (y una cota absoluta) bastante variable en la región en la que se encuentra la zona de estudio. Pero esta variabilidad no es irregular, sino que es regular y se deba a que muestra una tendencia a profundizar de Oeste a Este, ya que se encuentra a una cota de 779 msnm, en un conjunto de puntos situados al Oeste de la zona de estudio, mientras que se localiza a la cota de 669 msnm, en una serie de puntos localizados al Este de la parcela estudiada. Esto implica que hay, de forma regional, un descenso regular de la cota desde el Oeste hacia el Este.
2. La perforación de un sondeo de 101 m de profundidad, el día 26 de agosto de 2020, en el centro de la zona de estudio ha permitido identificar una columna de materiales que se resume en 40 m de la unidad Calizas del Páramo sobre un conjunto de varias decenas de metros de potencia de arcillas y margas yesíferas.
3. También se pone de manifiesto, con la perforación de este sondeo y las posteriores operaciones de testificación geofísica, que el nivel freático se encuentra a 89.5 m de profundidad, lo que implica una cota aproximada de 721.5 msnm. Este dato coincide con el mapa de isopiezas de la región estudiada que, para la zona de estudio, indicaría una cota de unos 720 msnm.
4. Los resultados de dos perfiles de tomografía eléctrica, con información del subsuelo hasta 150 m de profundidad, son extensibles a la Concesión de Explotación y permiten observar una disposición ligeramente ondulada de la unidad de Calizas del Páramo, con alguna intercalación de niveles margosos en la parte norte, que es donde hay un mayor espesor de materiales carbonatados dado que la base de la unidad de calizas se localiza más profunda.
5. A escala regional se observa una evolución espacial de la cota del techo del acuífero que asciende lateralmente desde la cota de 680 msnm, en el extremo Este, hasta la cota de 740 msnm, en el extremo Oeste de la zona de estudio. Esto indica un sentido del flujo del agua desde el Oeste hacia el Este, donde descarga en varios manantiales y en el curso del río Tajuña. Esto confiere una cota del N.F.
6. El nivel freático, en el centro de la Concesión de Explotación, se encuentra más profunda (89.5 m) que la base de la formación Calizas del Páramo, que se extienden en el subsuelo hasta una profundidad de 40-50 m. En cuanto a cotas absolutas, el nivel freático se encuentra a 721 msnm mientras que la base de la unidad más calcárea se encuentra a unos 760 msnm. Este dato implica que la explotación de la unidad de calizas, aunque se hiciera hasta la base de la misma, nunca alcanzaría, ni se aproximaría, al nivel freático.
7. En el mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas se ha tenido en cuenta un orden de importancia de los criterios según afectan de forma directa e indirecta al acuífero. Teniendo en cuenta este orden de importancia, la

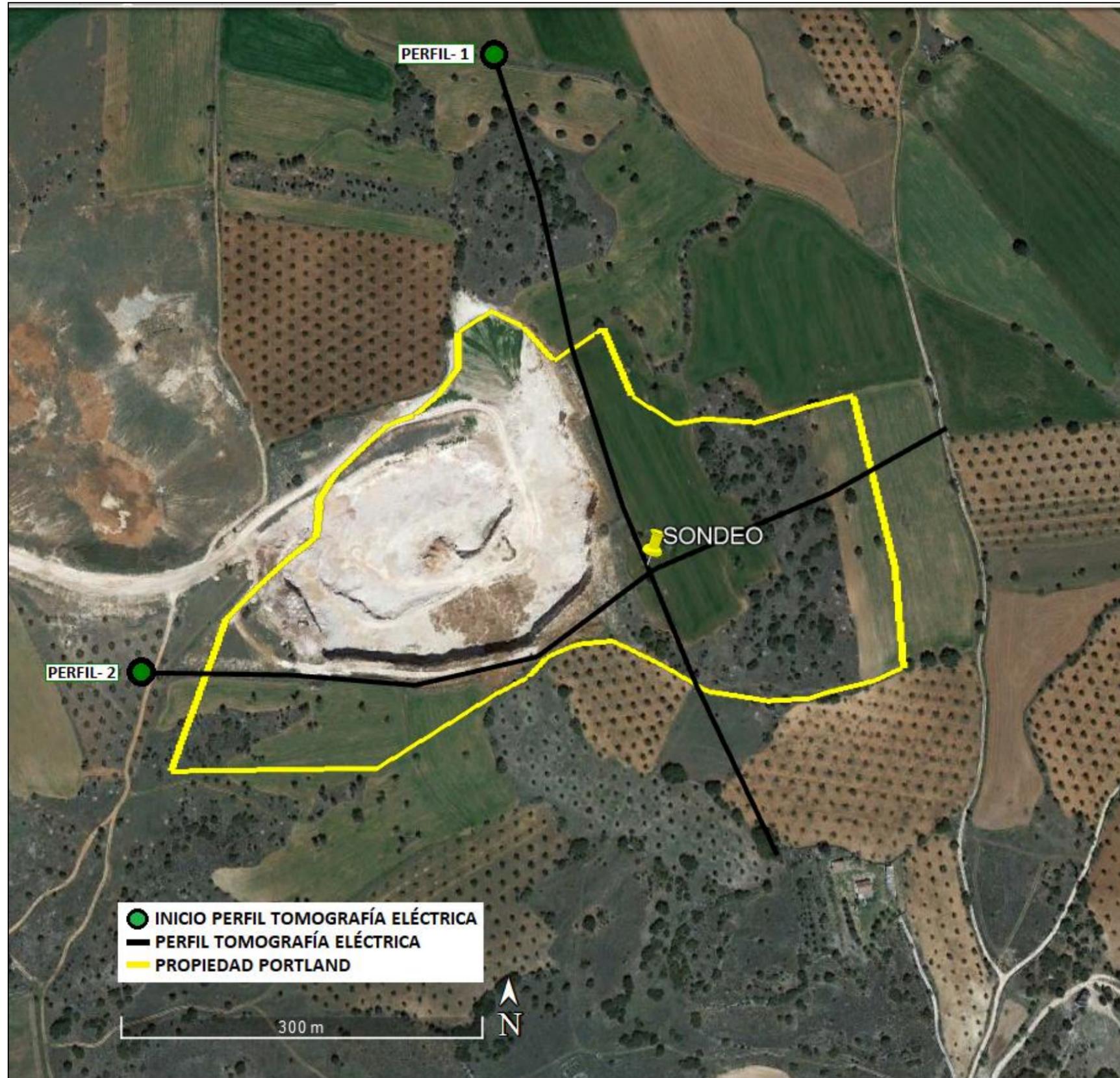
valoración se ha establecido según el orden siguiente: Profundidad del acuífero, profundidad de la base de la unidad de calizas, usos del suelo, pendiente y naturaleza litológica.

8. La información que aporta el mapa de vulnerabilidad divide la zona de estudio en sectores caracterizados por un riesgo muy bajo (los sectores con colores azules), sectores caracterizados por un riesgo bajo (con colores verdosos), sectores caracterizados por un riesgo medio (con colores verdosos-naranjas) y sectores caracterizados por un riesgo alto de contaminación de las aguas subterráneas (con colores naranjas-rojos). Según esta clasificación de sectores, el área de investigación se localiza en un sector de riesgo bajo-medio.

## **ANEXOS**

## ANEXO I

### Localización de los trabajos realizados



Ciente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:

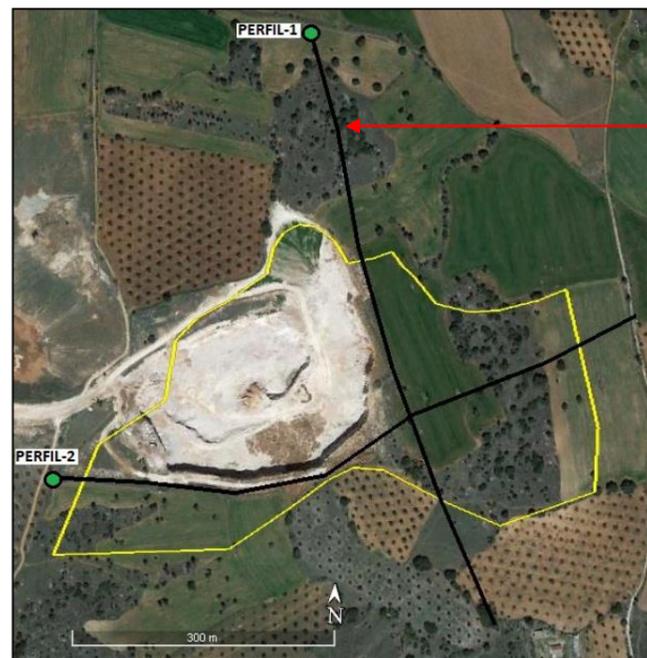
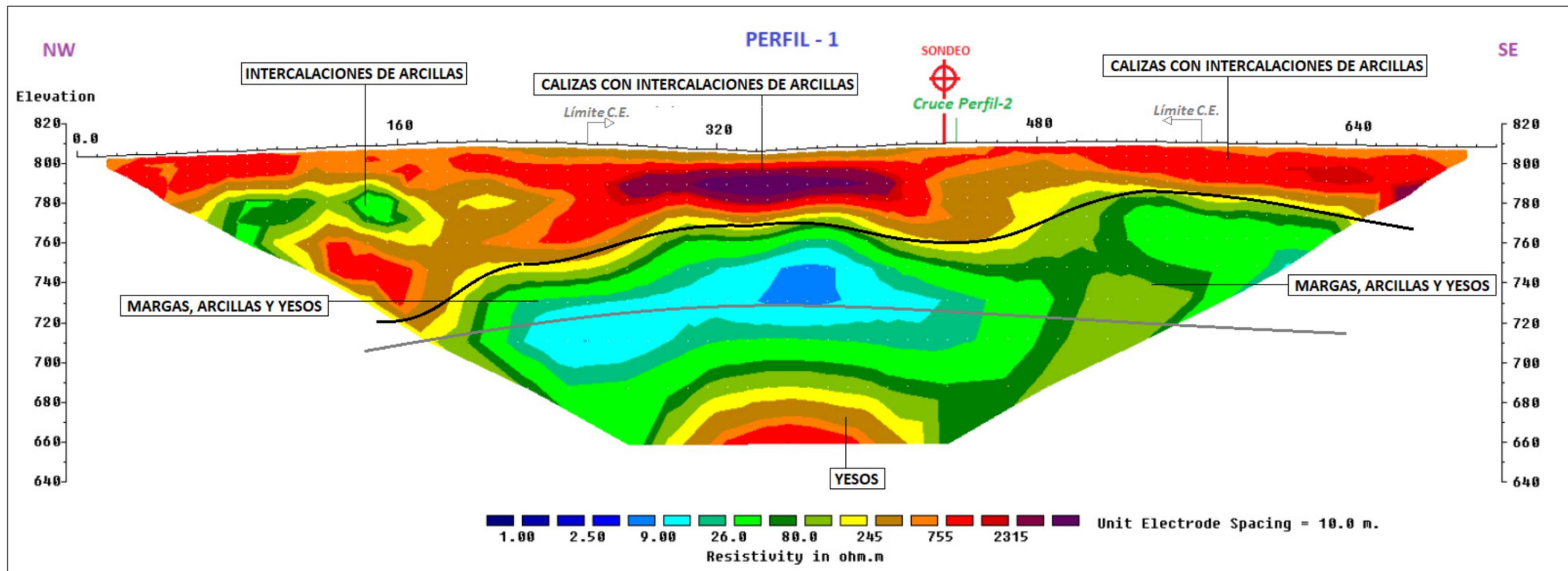


LOCALIZACIÓN DE TRABAJOS REALIZADOS

Agosto 2020

## **ANEXO II**

### **Perfiles de tomografía eléctrica**



Ciente:



Proyecto:

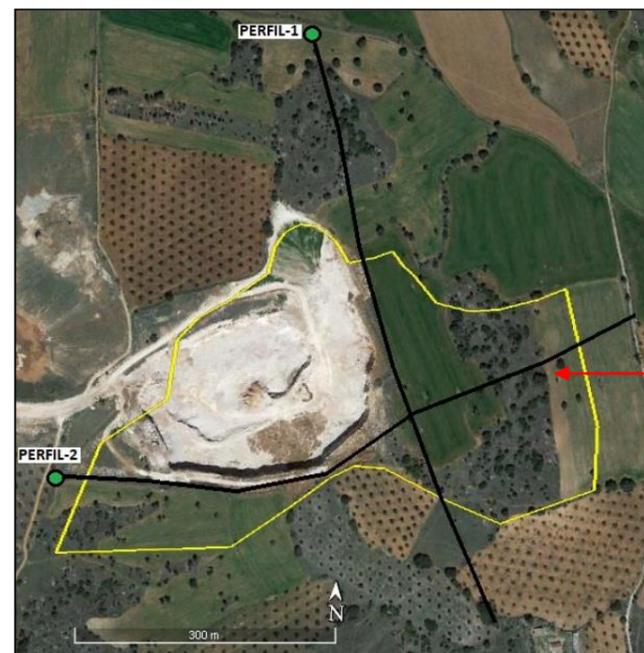
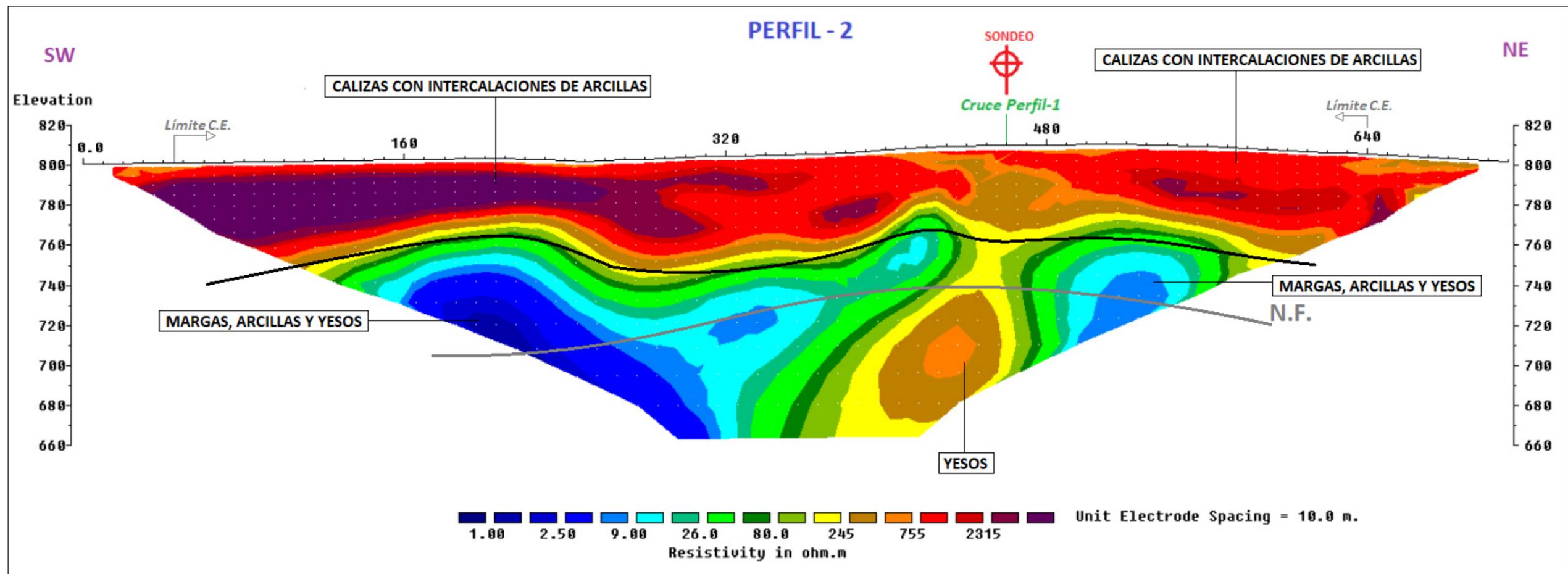
INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



PERFILES TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA

Agosto 2020



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLOGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:

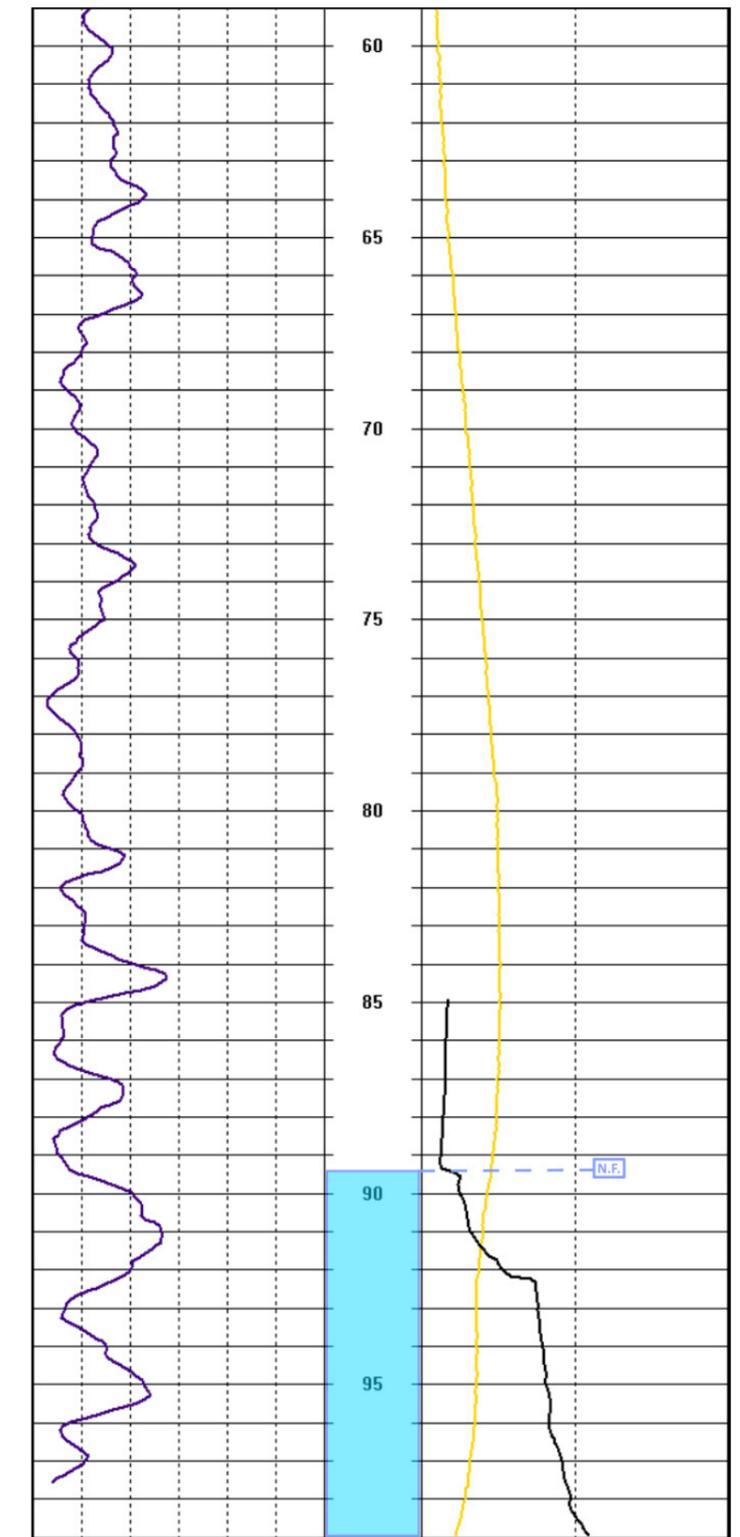
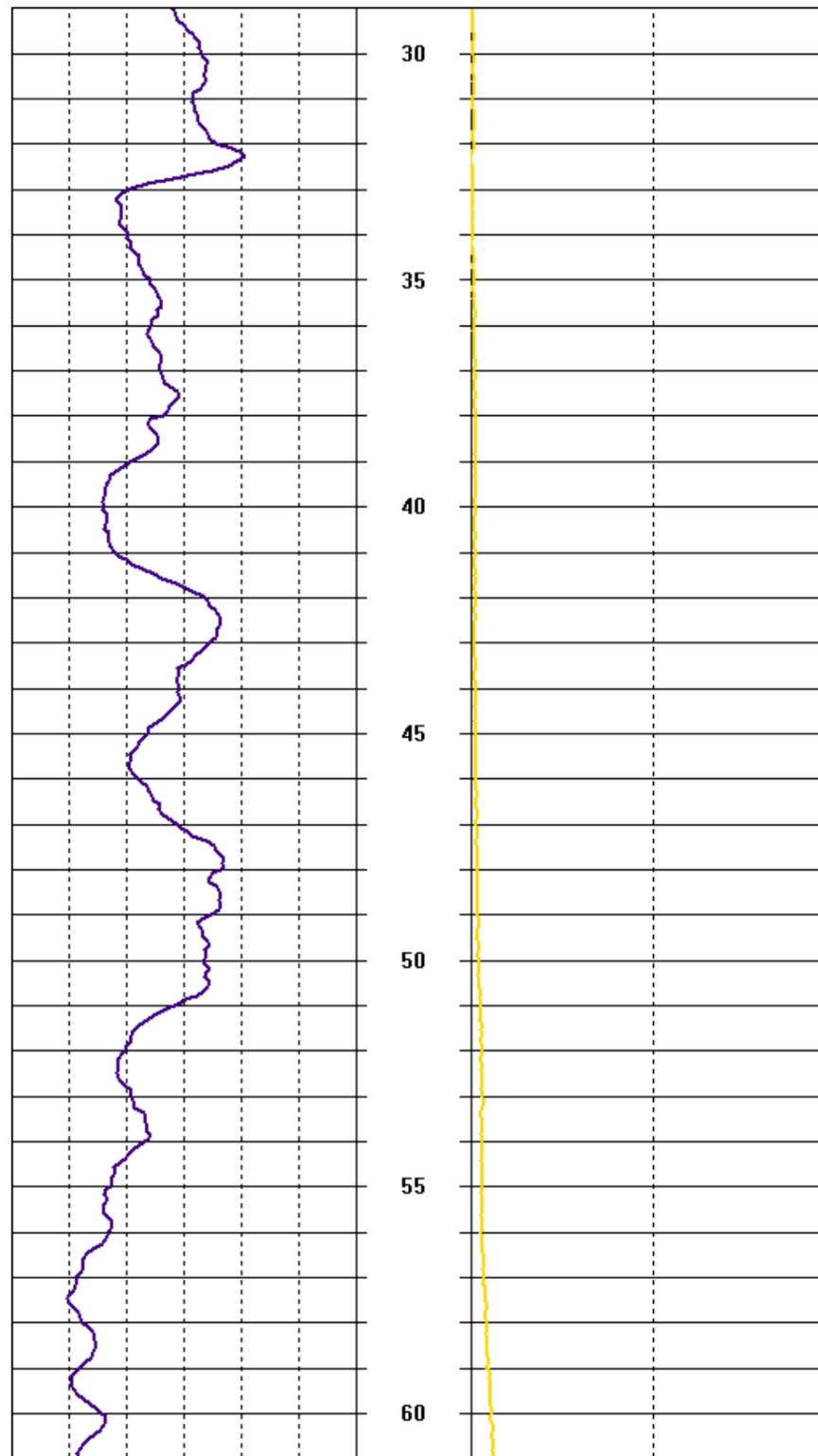
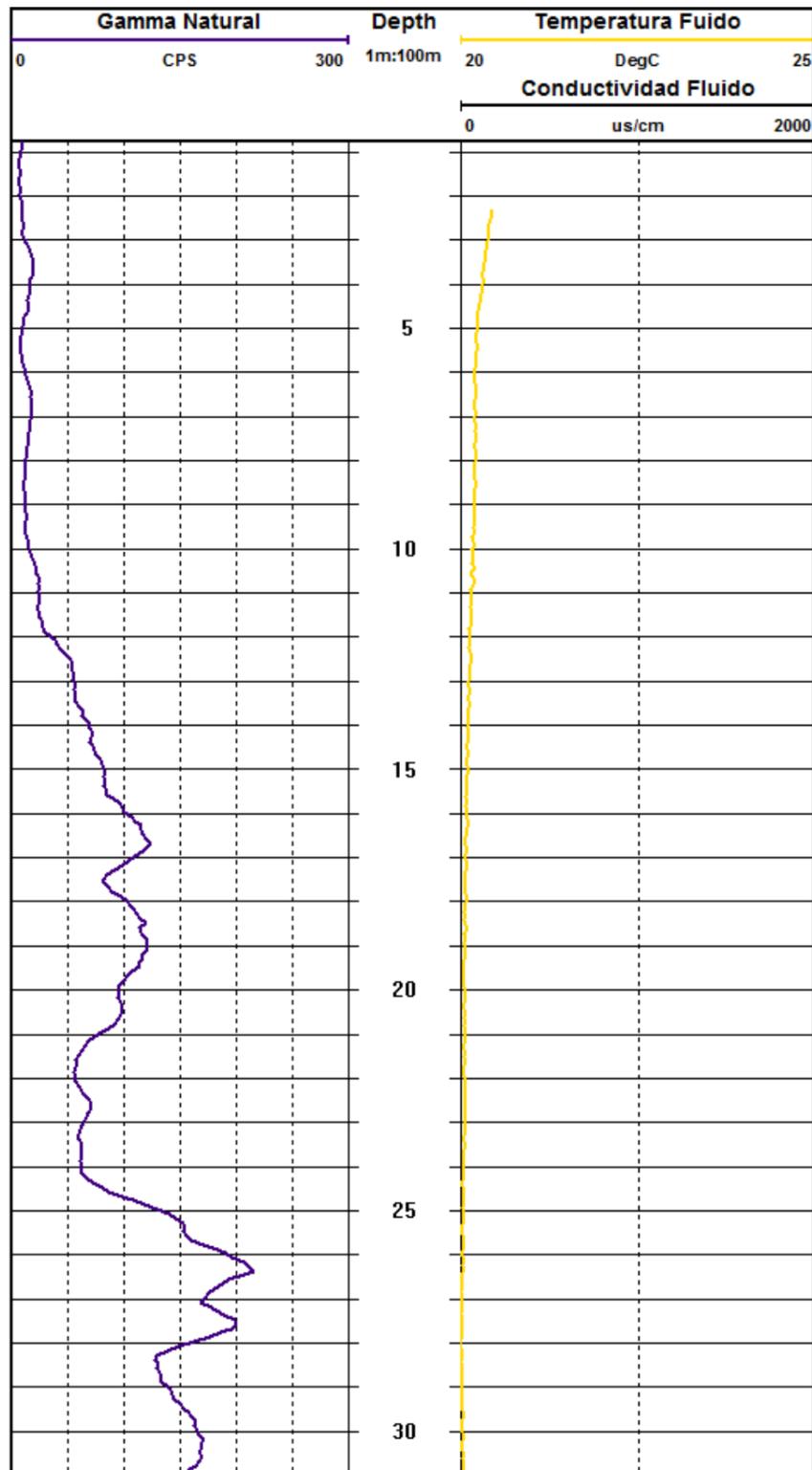


PERFILES TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA

Agosto 2020

### **ANEXO III**

#### **Testificación geofísica del sondeo**



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



REGISTRO DE TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA

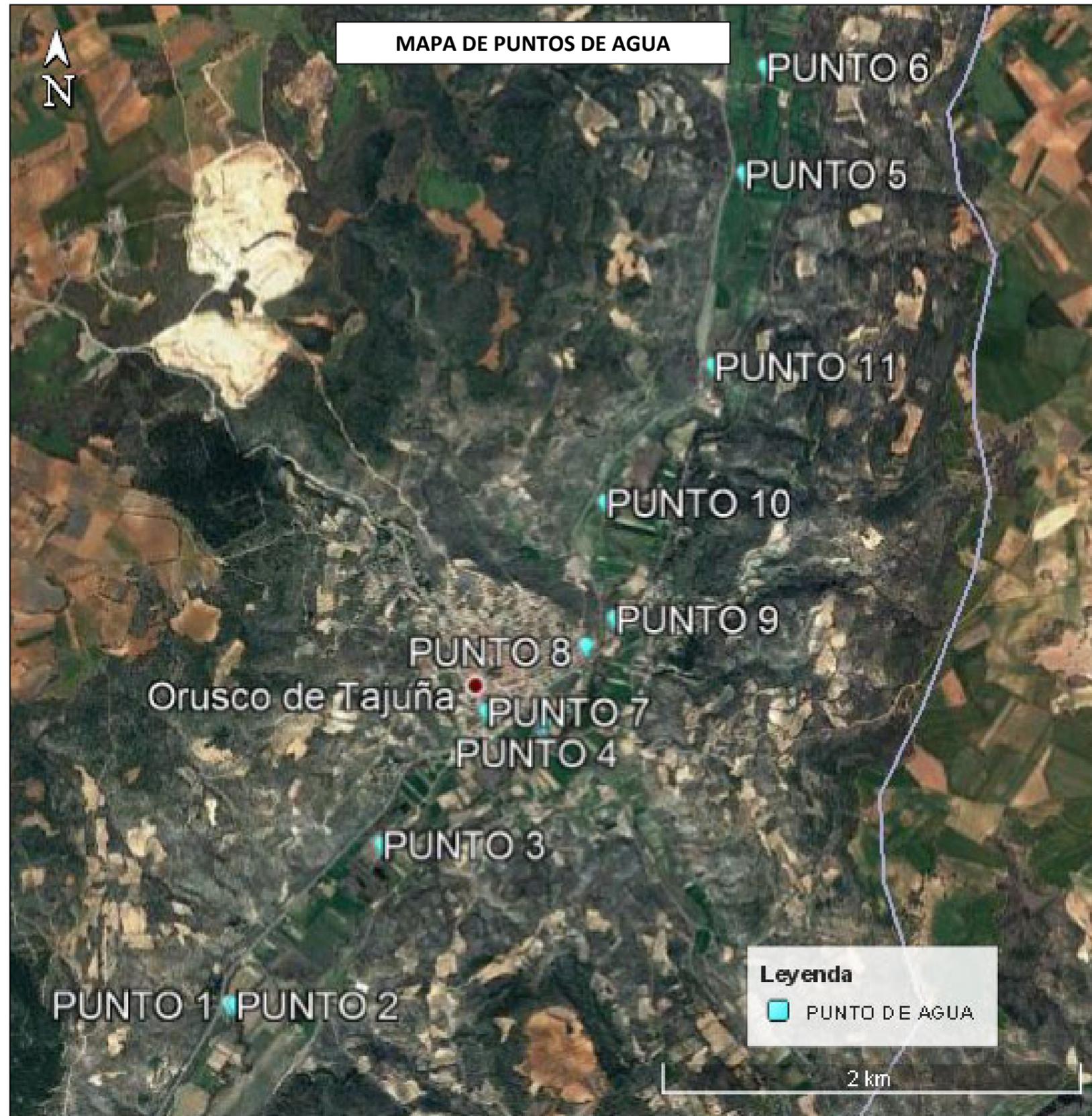
Agosto 2020

## **ANEXO IV**

### **Inventario de Puntos de Agua**

## **ANEXO V**

### **Mapa de vulnerabilidad del acuífero**



Ciente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



# INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	1	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				481028.80	4457670.90	606	

LOCALIZACIÓN	LOCALIZACIÓN GENERAL	DETALLE DE LOCALIZACIÓN
--------------	----------------------	-------------------------

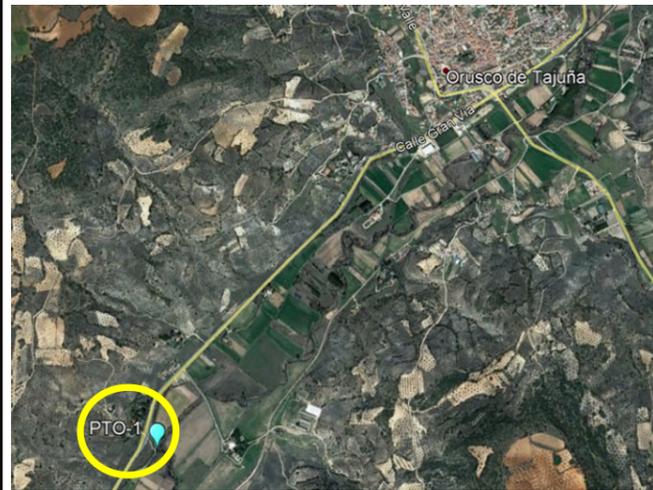


FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
------	------------	------------



RÍO

DESCRIPCIÓN

RÍO CON PRESA PEQUEÑA

CARACTERÍSTICAS

Ph	8,05
----	------

Conductividad (mS/cm)	1.026
-----------------------	-------

Temperatura (°C)	13,4
------------------	------

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



GRUPO  
CEMENTOS  
PORTLAND  
VALDERRIVAS

### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

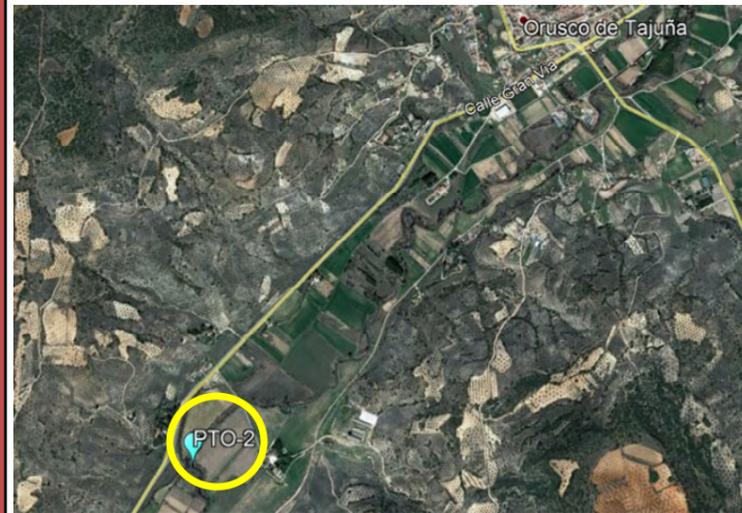
2020

DATOS

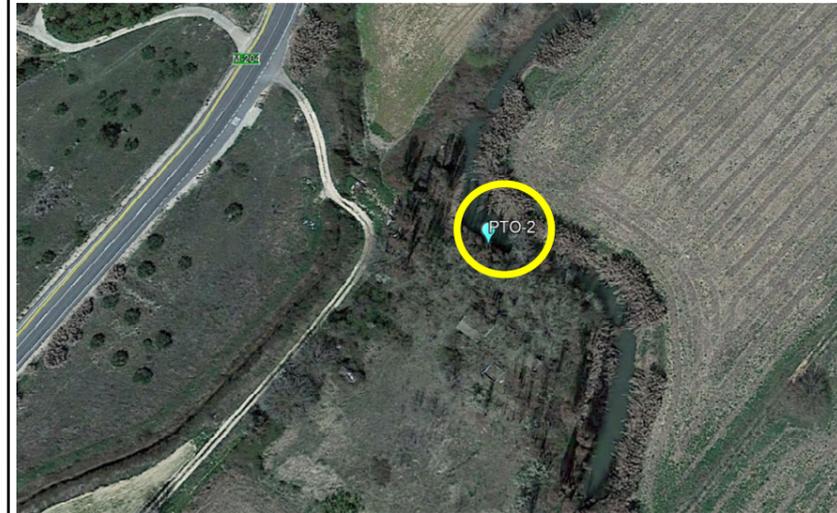
PUNTO	2	FECHA	20/08/2020		
LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		COORDENADAS ETRS 89		
			X	Y	Z
			481055.07	4457669.84	605

LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN GENERAL



DETALLE DE LOCALIZACIÓN



FOTO

FOTO PUNTO



NATURALEZA

RÍO

DESCRIPCIÓN

RÍO TAJUÑA

CARACTERÍSTICAS

pH 7,88

Conductividad (mS/cm) 1.082

Temperatura (°C) 12,6

Cliente:



GRUPO  
CEMENTOS  
PORTLAND  
VALDERRIVAS

Proyecto:

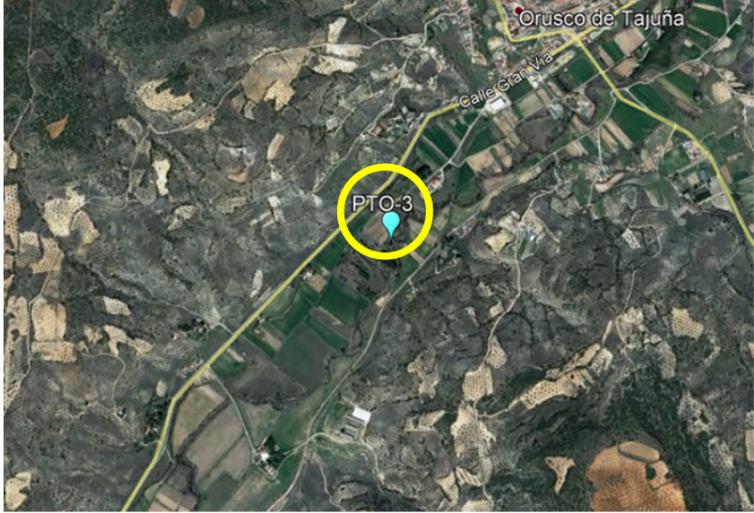
INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

		<b>INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA</b>			<b>2020</b>		
DATOS	PUNTO	3	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				481755.11	4458424.77	607	
LOCALIZACIÓN	LOCALIZACIÓN GENERAL			DETALLE DE LOCALIZACIÓN			
							
FOTO	FOTO PUNTO			NATURALEZA			
				río			
				DESCRIPCIÓN			
				RÍO TAJUÑA			
				CARACTERÍSTICAS			
			pH	8,09			
			Conductividad (mS/cm)	1.260			
			Temperatura (°C)	12,60			

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



# INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	4	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA			X	Y	Z
					482527.18	4458990.47	609

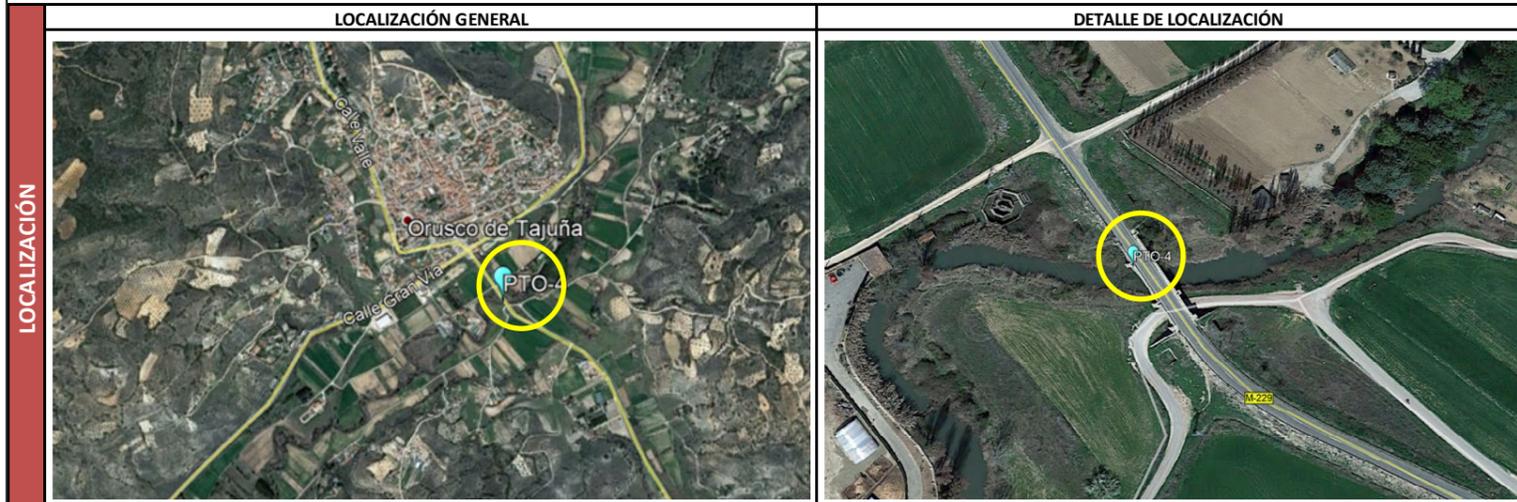


FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		RÍO
		DESCRIPCIÓN
		ACEQUIA EN ORUSCO-RÍO TAJUÑA
		CARACTERÍSTICAS
	pH	8,01
	Conductividad (mS/cm)	1.072
	Temperatura (°C)	11,80

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



GRUPO  
CEMENTOS  
PORTLAND  
VALDERRIVAS

### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	5	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA			X	Y	Z
					483485.32	4461588.73	615



FOTO	FOTO PUNTO						
	NATURALEZA	RÍO					
	DESCRIPCIÓN	RÍO TAJUÑA					
	CARACTERÍSTICAS						
		<table border="1"> <tr> <td>pH</td> <td>7,85</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (mS/cm)</td> <td>1.068</td> </tr> <tr> <td>Temperatura (°C)</td> <td>14,20</td> </tr> </table>	pH	7,85	Conductividad (mS/cm)	1.068	Temperatura (°C)
pH	7,85						
Conductividad (mS/cm)	1.068						
Temperatura (°C)	14,20						

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



# INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	6	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				483589.92	4462093.87	616	



FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		RÍO
		DESCRIPCIÓN
		RÍO TAJUÑA
		CARACTERÍSTICAS
	pH	7,65
	Conductividad (mS/cm)	1.048
	Temperatura (°C)	13,20

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	7	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				482254	4459051	627	

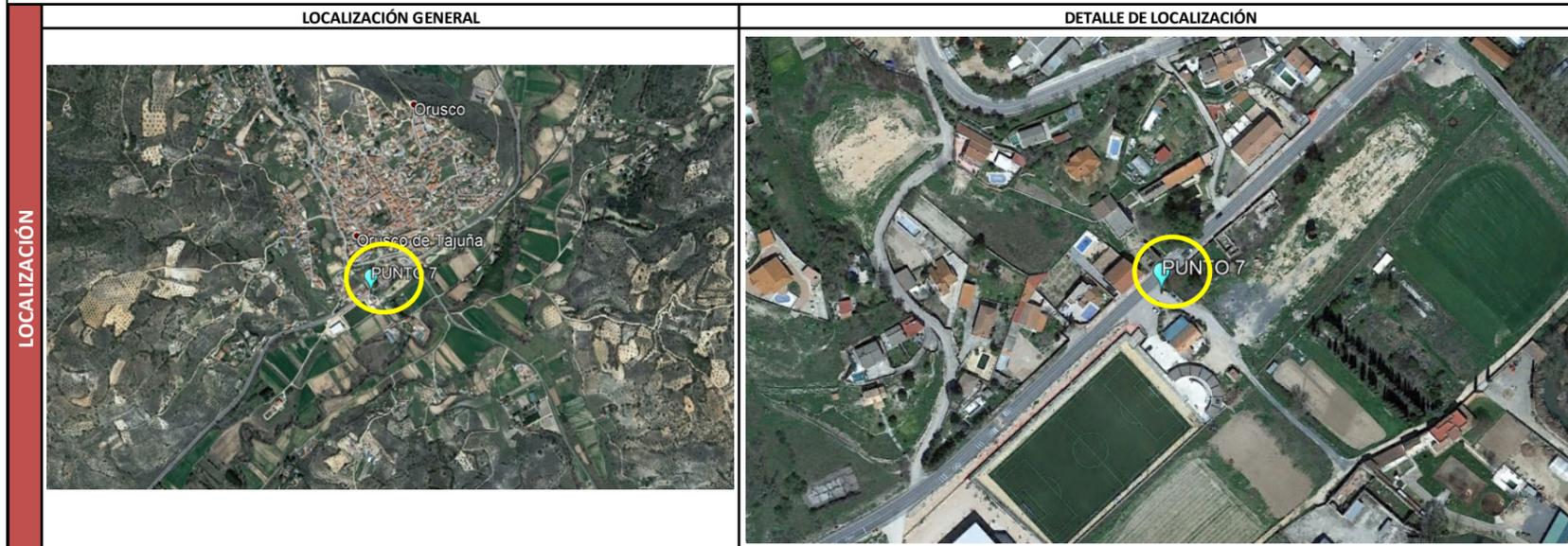
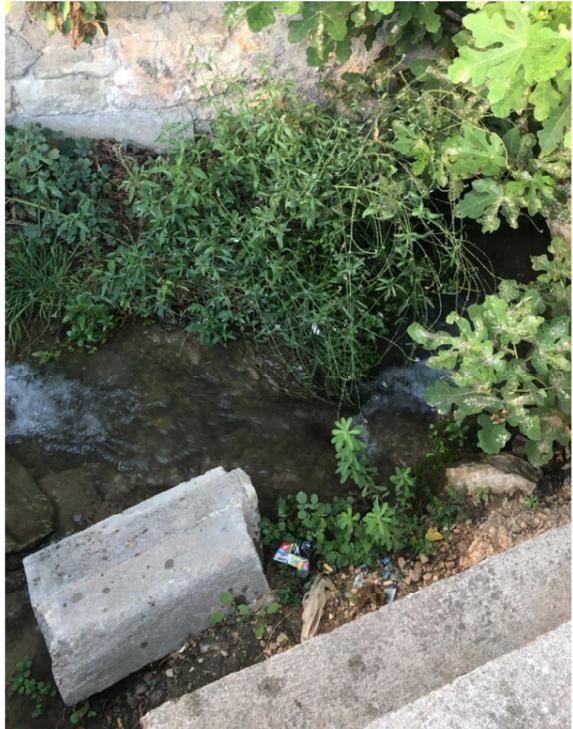


FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		ACEQUIA
		DESCRIPCIÓN
		ACEQUÍA - RÍO TAJUÑA
		CARACTERÍSTICAS
	pH	8,72
	Conductividad (mS/cm)	662
	Temperatura (°C)	11,6

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	8	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				482729	4459487	612	

LOCALIZACIÓN	LOCALIZACIÓN GENERAL	DETALLE DE LOCALIZACIÓN

FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		ACEQUIA
		DESCRIPCIÓN
		ACEQUIA - RÍO TAJUÑA
		CARACTERÍSTICAS
	pH	7,89
	Conductividad (mS/cm)	1.128
	Temperatura (°C)	12,8

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



# INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	9	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		X	Y	Z	
				482866	4459487	612	



FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		RÍO
		DESCRIPCIÓN
		RÍO TAJUÑA (PUENTE)
		CARACTERÍSTICAS
	pH	7,84
	Conductividad (mS/cm)	1.128
	Temperatura (°C)	12,6



### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

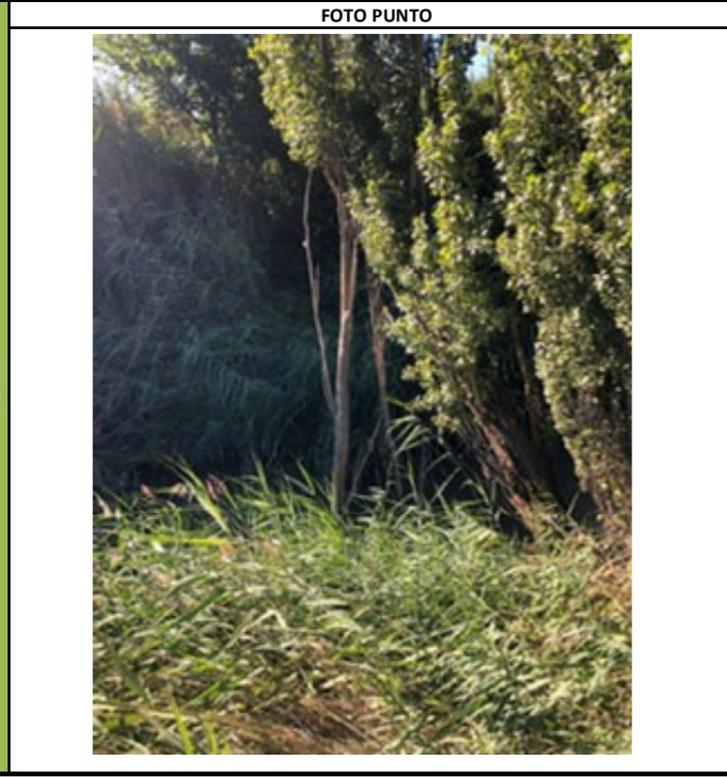
DATOS

PUNTO	10	FECHA	20/08/2020		
LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA		COORDENADAS ETRS 89		
			X	Y	Z
			482822	4460038	613

LOCALIZACIÓN



FOTO



NATURALEZA

río

---

DESCRIPCIÓN

río TAJUÑA

---

CARACTERÍSTICAS

pH	7,82
Conductividad (mS/cm)	1.126
Temperatura (°C)	13,2

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020



### INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

2020

DATOS	PUNTO	11	FECHA	20/08/2020	COORDENADAS ETRS 89		
	LOCALIZACIÓN	CARABAÑA-VALDILECHA			X	Y	Z
					483338	4460681	619

LOCALIZACIÓN	LOCALIZACIÓN GENERAL	DETALLE DE LOCALIZACIÓN

FOTO	FOTO PUNTO	NATURALEZA
		RÍO
		DESCRIPCIÓN
		RÍO TAJUÑA
		CARACTERÍSTICAS
pH		7,99
Conductividad (mS/cm)	1.048	
Temperatura (°C)	14,6	

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

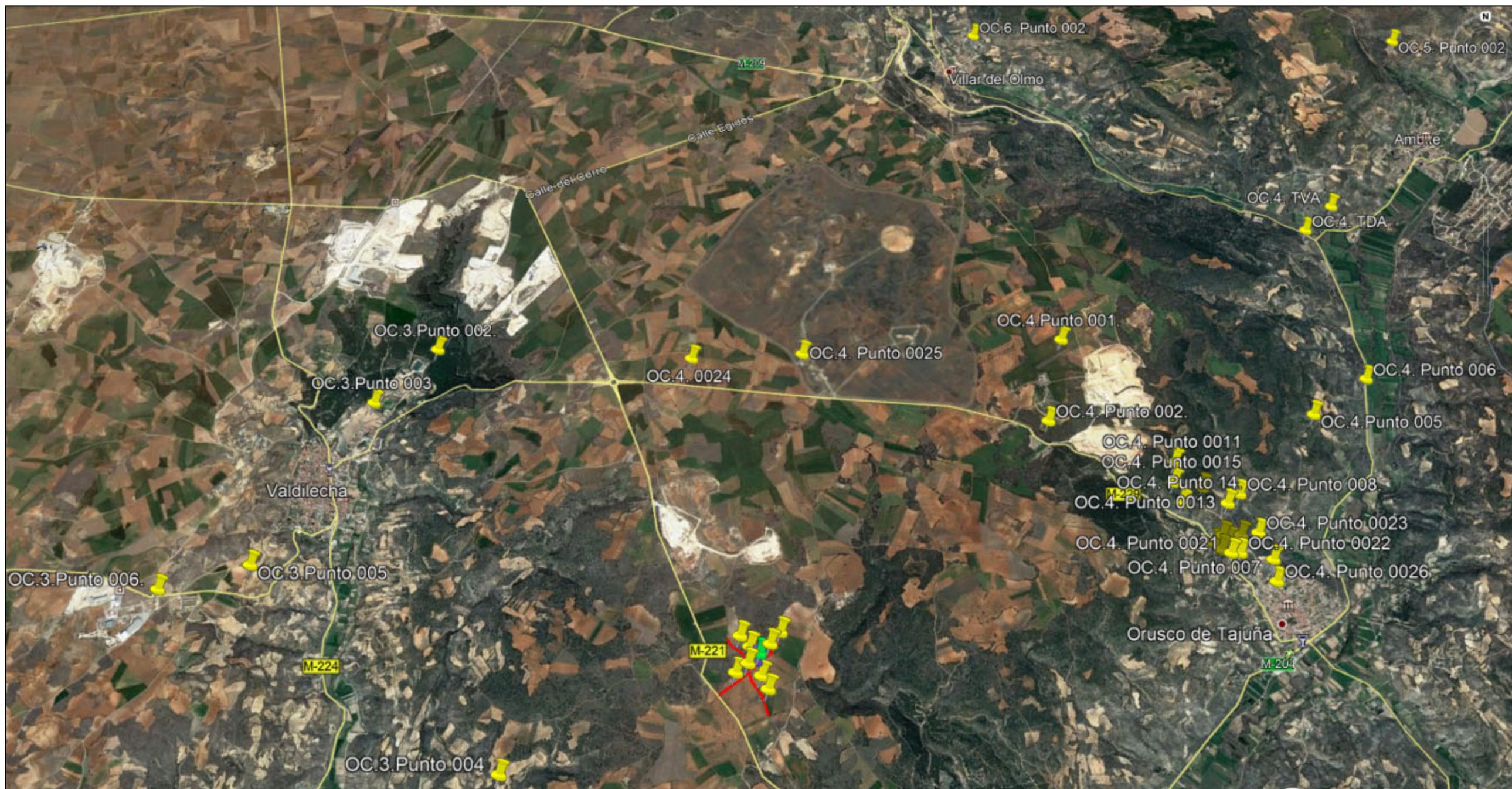
Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

MAPA LOCALIZACIÓN, INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IGME)



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 002. OCTANTE 3. MANANTIAL. SIN USO.

**Información del punto**

**Identificación**

**Identificador :** 2023-3-0002  
**Hoja :** 2023  
**Octante :** 3  
**Punto :** 0002

**Naturaleza y uso**

**Naturaleza :** Manantial  
**Uso :** No se utiliza

**Localización**

**X (UTM ED50) :** 475175  
**Y (UTM ED50) :** 4461717  
**Huso :** 30  
**Sector :** T  
**Cota :** 700  
**Profundidad :** 0  
**Toponimia :** Manantial de Valdilecha  
**Municipio :** VALDILECHA  
**Provincia :** Madrid  
**Sistema Acuífero :** Calizas del Páramo de la Alcarria  
**Unidad Hidrogeológica :** La Alcarria  
**Cuenca :** TAJO

**Otros**

**Perímetro de protección :** No se sabe

Arriba

**Hidrometría**

Fecha	Caudal (L/s)	Método
24/03/1980	5.04	Directo
28/11/2013	2.49	Químico

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 003. OCTANTE 3. MANANTIAL. AGRICULTURA.

Información del punto		
<b>Identificación</b>		
Identificador : 2023-3-0003		
Hoja : 2023		
Octante : 3		
Punto : 0003		
<b>Naturaleza y uso</b>		
Naturaleza : Manantial		
Uso : Agricultura		
<b>Localización</b>		
X (UTM ED50) : 474678		
Y (UTM ED50) : 4461197		
Huso : 30		
Sector : T		
Cota : 670		
Profundidad : 0		
Municipio : VALDILECHA		
Provincia : Madrid		
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria		
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria		
Cuenca : TAJO		
<b>Otros</b>		
Perímetro de protección : No se sabe		
<b>Hidrometría</b>		
Fecha	Caudal (L/s)	Método
24/03/1980	7.00	Directo

Arriba

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 004. OCTANTE 3. MANANTIAL. SIN USO.**

<b>Información del punto</b>																	
<b>Identificación</b>																	
Identificador : 2023-3-0004																	
Hoja : 2023																	
Octante : 3																	
Punto : 0004																	
<b>Naturaleza y uso</b>																	
Naturaleza : Manantial																	
Uso : No se utiliza																	
<b>Localización</b>																	
X (UTM ED50) : 476061																	
Y (UTM ED50) : 4457989																	
Huso : 30																	
Sector : T																	
Cota : 670																	
Profundidad : 0																	
Municipio : VALDILECHA																	
Provincia : Madrid																	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria																	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria																	
Cuenca : TAJO																	
<b>Otros</b>																	
Perímetro de protección : No se sabe																	
<b>Hidrometría</b>																	
Fecha	Caudal (L/s)	Método															
24/03/1980	8.12	Directo															
<b>Análisis químicos</b>																	
Fecha	Cl (mg/L)	SO4 (mg/L)	HCO3 (mg/L)	CO3 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Na (mg/L)	Mg (mg/L)	Ca (mg/L)	K (mg/L)	PH	Conductividad 20° (µS/cm)	Rs (180° C mg/L)	DQO (mg/L O2)	NO2 (mg/L)	NH4 (mg/L)	SIO2 (mg/L)	PO4 (mg/L)
29/09/1993	13	45	178	0	26	7	22	53	0	8.1	499	0	0.8	0	0	24.3	0
30/10/1995	14	53	290	0	24	8	19	95	0	7.9	552	0	1.9	0	0	23.6	0
24/09/1996	13	50	215	0	22	9	13	81	1	8.1	546	0	0.9	0	0	23.8	0
29/04/1994	17	43	167	0	25	7	19	49	0	7.5	454	0	0.7	0.05	0.05	24	0.05
28/04/1998	17	30	230	0	28	7	14	83	1	7.9	528	0	1.7	0	0	18.5	0
22/11/2000	18	46	143	0	29	9	15	56	0	7.6	546	0	1.1	0	0	17.6	0
16/04/1996	16	57	286	0	23	8	18	103	0	7.8	539	0	0.8	0	0	23.9	0
25/04/2001	20	49	272	0	28	9	21	95	0	7.5	538	0	1	0	0	18.4	0
19/10/1999	15	50	200	0	22	10	16	73	0	7.6	544	0	0.7	0	0	18.2	0
26/10/1994	14	39	316	0	28	7	20	97	1	7.8	539	0	0.7	0.05	0.05	23.2	0.05
28/11/1997	20	30	250	0	21	7	20	81	0	7.7	574	0	0.5	0	0	18.4	0
30/10/1984	12	45	299	0	43	8	18	96	1	7.4	564	0	1.2	0.02	0	18.5	0.01
10/05/1999	13	52	165	0	29	8	15	65	0	7.8	527	0	0.9	0	0	17.1	0
31/03/1992	16	39	215	0	26	7	17	75	0	8	501	0	0.2	0	0	23.3	0
01/06/1995	13	50	180	0	27	20	14	61	1	7.7	560	0	0.9	0.05	0.05	216	0.05
02/06/1989	16	40	244	0	30	8	12	91	0	7.7	527	0	0.7	0	0	14.2	0.06
21/03/2000	17	26	253	0	28	9	20	78	0	7.6	541	0	0.6	0	0	16.9	0
22/09/1992	13	55	125	9	24	8	15	53	1	7.8	347	0	0.2	0	0.34	16.3	0.19
22/10/1998	13	47	207	0	30	9	13	76	0	7.8	537	0	0.4	0	0	17.8	0
10/05/1985	13	40	292	0	25	6	20	93	0	7.6	591	0	0.6	0.11	0	17.5	0
08/05/1991	11	123	276	0	33	11	19	110	19	7.9	574	0	0.1	1.74	0.63	21.9	0.22

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 005. OCTANTE 3. POZO DE ABASTECIMIENTO.

Información del punto			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-3-0005			
Hoja : 2023			
Octante : 3			
Punto : 0005			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 473917			
Y (UTM ED50) : 4459657			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 750			
Profundidad : 7.5			
Fecha obra : 1976-02-01T00:00:00			
Municipio : VALDILECHA			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor explosión, bomba eje horizontal			
Arriba			
Piezometría			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
24/03/1980	2.76	747.24	No surgente
Arriba			
Hidrometría			
Fecha	Caudal (L/s)	Método	
24/03/1980	0.17	Directo	

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 006. OCTANTE 3. POZO. GANADERÍA.

Información del punto						
<b>Identificación</b>						
Identificador : 2023-3-0006						
Hoja : 2023						
Octante : 3						
Punto : 0006						
<b>Naturaleza y uso</b>						
Naturaleza : Pozo						
Uso : Ganadería						
<b>Localización</b>						
X (UTM ED50) : 473232						
Y (UTM ED50) : 4459441						
Huso : 30						
Sector : T						
Cota : 790						
Profundidad : 11.5						
Fecha obra : 1978-02-01T00:00:00						
Municipio : VALDILECHA						
Provincia : Madrid						
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria						
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria						
Cuenca : TAJO						
<b>Otros</b>						
Método perforación : Excavación						
Perímetro de protección : No se sabe						
Organismo instructor : Particular						
Motobomba : Motor eléctrico, bomba eje vertical						
Arriba						
Piezometría						
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia			
24/03/1980	5.85	784.15	No surgente			
Arriba						
Hidrometría						
Fecha	Caudal (L/s)	Método				
24/03/1980	0.20	Directo				
Arriba						
Ensayos de bombeo						
Fecha	Caudal (L/s)	Duración (horas)	Transmisividad (m <sup>2</sup> /día)	Coefficiente almacenamiento		
24/03/1980	200	2	0	0		
Arriba						
Litologías						
Orden	Edad	Litología	Prof. techo (m)	Prof. muro (m)	Conexión	Acuífero
1		Calizas	0.8	8	No se sabe	Sí

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 007. OCTANTE 4. MANANTIAL. FUENTE PÚBLICA (II).**

<b>Información del punto</b>																	
<b>Identificación</b>																	
Identificador : 2023-4-0007																	
Hoja : 2023																	
Octante : 4																	
Punto : 0007																	
<b>Naturaleza y uso</b>																	
Naturaleza : Manantial																	
Uso : Fuente pública																	
<b>Localización</b>																	
X (UTM ED50) : 482173																	
Y (UTM ED50) : 4459719																	
Huso : 30																	
Sector : T																	
Cota : 680																	
Profundidad : 0																	
Toponimia : Fuente El Juncal																	
Municipio : ORUSCO																	
Provincia : Madrid																	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria																	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria																	
Cuenca : TAJO																	
<b>Otros</b>																	
Perímetro de protección : No se sabe																	
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Documentos asociados</b>																	
Tipo									Enlace								
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Hidrometría</b>																	
Fecha	Caudal (L/s)	Método															
25/03/1980	20.16	Directo															
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Análisis químicos</b>																	
Fecha	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	PH	Conductividad	Rs	DQO	NO2	NH4	SIO2	PO4
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)		20° (µS/cm)	(180° C mg/L)	(mg/L O2)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
16/04/1996	24	34	340	0	30	9	19	117	0	7.6	588	0	0.4	0	0	22.6	0
22/10/1998	13	31	262	0	34	10	13	93	1	7.7	580	0	0.7	0	0	16.9	0
24/09/1996	18	32	246	0	28	11	12	90	1	8	599	0	0.6	0	0	22.8	0
10/05/1999	15	79	179	0	29	10	27	61	0	7.8	571	0	0.8	0	0	16.7	0
19/10/1999	20	41	214	0	24	12	14	79	0	7.6	578	0	1.1	0	0	17.1	0
31/03/1992	23	55	270	0	31	10	27	82	4	7.8	633	0	0.2	0	0	28.9	0
25/04/2001	20	34	332	0	34	10	14	122	0	7.3	602	0	0.8	0	0	18.2	0
28/09/1993	26	71	191	0	39	12	24	73	4	8	707	0	1.6	0	0	28.5	0
27/11/1997	17	23	293	0	26	8	8	110	1	7.8	581	0	0.7	0	0	17.4	0
10/05/1985	17	55	355	0	34	11	26	112	2	7.6	733	0	0.3	0	0	21.1	0
22/09/1992	22	77	183	19	30	12	28	68	5	7.7	533	0	0.3	0	0.15	21	0.19
29/04/1994	25	72	240	0	32	11	30	70	4	7.2	650	0	1.1	0.06	0.05	31.8	0.05
02/06/1989	20	50	292	0	38	12	23	96	6	7.6	677	0	0.8	0	0	19	0.07
01/06/1995	20	35	213	0	26	24	10	71	0	7.6	602	0	0.7	0.05	0.05	21	0.05
28/04/1998	15	17	273	0	31	8	15	90	1	7.7	563	0	1	0	0	17.8	0
29/10/1984	16	59	372	0	32	22	24	116	3	7.6	726	0	1.1	0.03	0.03	22.2	0.04
26/10/1994	24	73	352	0	36	12	24	118	5	7.9	713	0	0.7	0.06	0.05	29.9	0.05
21/03/2000	30	20	255	0	30	11	13	94	0	7.5	596	0	0.8	0.11	0	16.9	0
22/11/2000	25	28	184	0	31	12	13	68	0	7.5	601	0	1.2	0	0	17.3	0
30/10/1995	22	32	320	0	28	10	15	110	0	7.8	590	0	0.6	0	0	22.4	0

Cliente:



Proyecto:

**INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)**

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

**Agosto 2020**

**PUNTO 008. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (NO NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0008			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0008			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481995			
Y (UTM ED50) : 4460300			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 700			
Profundidad : 10.5			
Fecha obra : 1980-02-01T00:00:00			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Rotación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<a href="#">Arriba</a>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
25/03/1980	2.74	697.26	No surgente
23/07/1980	4.13	695.87	No surgente

Cliente:



Proyecto:

**INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)**

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

**Agosto 2020**

**PUNTO 0011. OCTANTE 4. POZO DE ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0011			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0011			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481475			
Y (UTM ED50) : 4460561			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 738			
Profundidad : 7			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<i>Arriba</i>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	4.9	733.1	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

**PUNTO 0012. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO)**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0012			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0012			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481674			
Y (UTM ED50) : 4460335			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 710			
Profundidad : 22			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<small>Arriba</small>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	14.34	695.66	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

PUNTO 0013. OCTANTE 4. POZO. SIN USO.

Información del punto			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0013			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0013			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : No se utiliza			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481873			
Y (UTM ED50) : 4460203			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 680			
Profundidad : 6.9			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : I.T.G.E./I.G.M.E			
Motobomba : Obra sin equipo de extracción			
<a href="#">Arriba</a>			
Piezometría			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	3.23	676.77	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 0014. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0014			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0014			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481498			
Y (UTM ED50) : 4460210			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 740			
Profundidad : 45			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<a href="#">Arriba</a>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	41.84	698.16	No surgente

Ciente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

PUNTO 0015. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).

Información del punto
<b>Identificación</b>
Identificador : 2023-4-0015
Hoja : 2023
Octante : 4
Punto : 0015
<b>Naturaleza y uso</b>
Naturaleza : Pozo
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)
<b>Localización</b>
X (UTM ED50) : 481449
Y (UTM ED50) : 4460386
Huso : 30
Sector : T
Cota : 640
Profundidad : 25
Municipio : ORUSCO
Provincia : Madrid
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria
Cuenca : TAJO
<b>Otros</b>
Método perforación : Excavación
Perímetro de protección : No se sabe
Organismo instructor : Particular

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 0016. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0016			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0016			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481946			
Y (UTM ED50) : 4459932			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 680			
Profundidad : 12			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<a href="#">Arriba</a>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	9.13	670.87	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

PUNTO 0017. OCTANTE 4. POZO. USO DESCONOCIDO.

Información del punto			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0017			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0017			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Desconocido			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481845			
Y (UTM ED50) : 4459883			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 680			
Profundidad : 0			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : I.T.G.E./I.G.M.E			
Motobomba : Obra sin equipo de extracción			
<a href="#">Arriba</a>			
Piezometría			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	17.67	662.33	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 0018. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0018			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0018			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481796			
Y (UTM ED50) : 4459933			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 700			
Profundidad : 0			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : I.T.G.E./I.G.M.E			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<small>Arriba</small>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	27.23	672.77	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

**PUNTO 0019. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0019			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0019			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481720			
Y (UTM ED50) : 4459859			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 700			
Profundidad : 29			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	26.5	673.5	No surgente
<b>Hidrometría</b>			
Fecha	Caudal (L /s)	Método	
23/07/1980	0.08	Directo	

Arriba

Arriba

Ciente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLOGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

**PUNTO 0020. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0020			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0020			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Desconocido			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481770			
Y (UTM ED50) : 4459809			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 690			
Profundidad : 0			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : I.T.G.E./I.G.M.E			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	14	676	No surgente

Arriba

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 0021. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).

Información del punto			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0021			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0021			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 481845			
Y (UTM ED50) : 4459783			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 680			
Profundidad : 15			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<a href="#">Arriba</a>			
Piezometría			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	10.35	669.65	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 0022. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).

Información del punto	
<b>Identificación</b>	
Identificador : 2023-4-0022	
Hoja : 2023	
Octante : 4	
Punto : 0022	
<b>Naturaleza y uso</b>	
Naturaleza : Pozo	
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)	
<b>Localización</b>	
X (UTM ED50) : 481920	
Y (UTM ED50) : 4459782	
Huso : 30	
Sector : T	
Cota : 670	
Profundidad : 17.5	
Municipio : ORUSCO	
Provincia : Madrid	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria	
Cuenca : TAJO	
<b>Otros</b>	
Método perforación : Excavación	
Perímetro de protección : No se sabe	
Organismo instructor : I.T.G.E./I.G.M.E	

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 0023. OCTANTE 4. POZO. ABASTECIMIENTO (QUE NO SEA NÚCLEO URBANO).**

<b>Información del punto</b>			
<b>Identificación</b>			
Identificador : 2023-4-0023			
Hoja : 2023			
Octante : 4			
Punto : 0023			
<b>Naturaleza y uso</b>			
Naturaleza : Pozo			
Uso : Abastecimiento (que no sea núcleo urbano)			
<b>Localización</b>			
X (UTM ED50) : 482096			
Y (UTM ED50) : 4459956			
Huso : 30			
Sector : T			
Cota : 680			
Profundidad : 0			
Municipio : ORUSCO			
Provincia : Madrid			
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria			
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria			
Cuenca : TAJO			
<b>Otros</b>			
Método perforación : Excavación			
Perímetro de protección : No se sabe			
Organismo instructor : Particular			
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida			
<a href="#">Arriba</a>			
<b>Piezometría</b>			
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia
23/07/1980	10.9	669.1	No surgente

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

Agosto 2020

**PUNTO 0024. OCTANTE 4. PIEZÓMETRO. SIN USO.**

<b>Información del punto</b>	
<b>Identificación</b>	
Identificador : 2023-4-0024	
Hoja : 2023	
Octante : 4	
Punto : 0024	
<b>Naturaleza y uso</b>	
Naturaleza : Sondeo de pequeño diámetro, piezómetro	
Uso : No se utiliza	
<b>Localización</b>	
X (UTM ED50) : 477418	
Y (UTM ED50) : 4461565	
Huso : 30	
Sector : T	
Cota : 810	
Profundidad : 96	
Municipio : CARABAÑA	
Provincia : Madrid	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria	
Cuenca : TAJO	
<b>Otros</b>	
Método perforación : Rotación circulación inversa	
Perímetro de protección : No se sabe	
Organismo instructor : Otros Organismos Oficiales	

Cliente:



GRUPO  
CEMENTOS  
PORTLAND  
VALDERRIVAS

Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 0025. OCTANTE 4. SONDEO. INDUSTRIA.

Información del punto	
<b>Identificación</b>	
Identificador : 2023-4-0025	
Hoja : 2023	
Octante : 4	
Punto : 0025	
<b>Naturaleza y uso</b>	
Naturaleza : Sondeo	
Uso : Industria	
<b>Localización</b>	
X (UTM ED50) : 478381	
Y (UTM ED50) : 4461608	
Huso : 30	
Sector : T	
Cota : 808	
Profundidad : 130	
Fecha obra : 1978-02-01T00:00:00	
Municipio : VALDILECHA	
Provincia : Madrid	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria	
Cuenca : TAJO	
<b>Otros</b>	
Método perforación : Percusión	
Perímetro de protección : No se sabe	
Organismo instructor : Otros Organismos Oficiales	
Motobomba : Motor eléctrico, bomba sumergida	

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 0026. OCTANTE 4. MANANTIAL. SIN USO.**

<b>Información del punto</b>	
<b>Identificación</b>	
Identificador : 2023-4-0026	
Hoja : 2023	
Octante : 4	
Punto : 0026	
<b>Naturaleza y uso</b>	
Naturaleza : Manantial	
Uso : No se utiliza	
<b>Localización</b>	
X (UTM ED50) : 482173	
Y (UTM ED50) : 4459538	
Huso : 30	
Sector : T	
Cota : 640	
Profundidad : 0	
Toponimia : Fuente del Lavadero	
Municipio : ORUSCO	
Provincia : Madrid	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria	
Cuenca : TAJO	
<b>Otros</b>	
<b>Documentos asociados</b>	
Tipo	Enlace

Arriba

PUNTO TDA. OCTANTE 4. CAUCE SUPERFICIAL.

Información del punto		
<b>Identificación</b>		
Identificador : 2023-4- TDA		
Hoja : 2023		
Octante : 4		
Punto : TDA		
<b>Naturaleza y uso</b>		
Naturaleza : Cauce superficial		
Uso : Desconocido		
<b>Localización</b>		
X (UTM ED50) : 483121		
Y (UTM ED50) : 4463063		
Huso : 30		
Sector : T		
Cota : 650		
Profundidad : 0		
Municipio : AMBITE		
Provincia : Madrid		
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria		
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria		
Cuenca : TAJO		
<b>Otros</b>		
Perímetro de protección : No se sabe		
<i>Arriba</i>		
Hidrometría		
Fecha	Caudal (L /s)	Método
16/06/1980	61.00	Directo
28/07/1980	1.00	Otros sistemas

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO TVA. OCTANTE 4. CAUCE SUPERFICIAL.

Información del punto		
<b>Identificación</b>		
Identificador : 2023-4- TVA		
Hoja : 2023		
Octante : 4		
Punto : TVA		
<b>Naturaleza y uso</b>		
Naturaleza : Cauce superficial		
Uso : Desconocido		
<b>Localización</b>		
X (UTM ED50) : 483416		
Y (UTM ED50) : 4463337		
Huso : 30		
Sector : T		
Cota : 617		
Profundidad : 0		
Toponimia : Arroyo de la Vega o del Villar en Ambite		
Municipio : AMBITE		
Provincia : Madrid		
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria		
Cuenca : TAJO		
<b>Otros</b>		
<a href="#">Arriba</a>		
<b>Documentos asociados</b>		
Tipo	Enlace	
<a href="#">Arriba</a>		
<b>Hidrometría</b>		
Fecha	Caudal (L/s)	Método
22/05/2014	20.00	Directo

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 002. OCTANTE 5. MANANTIAL. SIN USO.

Información del punto																	
<b>Identificación</b>																	
Identificador : 2122-5-0002																	
Hoja : 2122																	
Octante : 5																	
Punto : 0002																	
<b>Naturaleza y uso</b>																	
Naturaleza : Manantial																	
Uso : No se utiliza																	
<b>Localización</b>																	
X (UTM ED50) : 484412																	
Y (UTM ED50) : 4465336																	
Huso : 30																	
Sector : T																	
Cota : 750																	
Profundidad : 0																	
Toponimia : Fuente del Arca de Ambite																	
Municipio : AMBITE																	
Provincia : Madrid																	
Sistema Acuífero : Calizas del Páramo de la Alcarria																	
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria																	
Cuenca : TAJO																	
<b>Otros</b>																	
Perímetro de protección : No se sabe																	
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Documentos asociados</b>																	
Tipo	Enlace																
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Hidrometría</b>																	
Fecha	Caudal (L/s)	Método															
01/05/1970	12.10	Directo															
18/10/2012	0.40	Directo															
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Análisis químicos</b>																	
Fecha	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	PH	Conductividad	Rs	DQO	NO2	NH4	SIO2	PO4
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)		20° (µS/cm)	(180° C mg/L)	(mg/L O2)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
18/10/2012	10	52	310	0	34	6	16	112	0	7.85	558	0	0	0	0	14.1	0
10/12/2013	10	49	251	0	36	7	15	95	0	7.28	581	0	0	0	0	13.6	0
<a href="#">Arriba</a>																	
<b>Litologías</b>																	
Orden	Edad	Litología	Prof. techo (m)	Prof. muro (m)	Conexión	Acuífero											
1	Mioceno superior	Calizas	0	0	No se sabe	Sí											

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

**PUNTO 002. OCTANTE 6. MANANTIAL. FUENTE PÚBLICA.**

<b>Información del punto</b>																					
<b>Identificación</b>																					
Identificador : 2022-6-0002																					
Hoja : 2022																					
Octante : 6																					
Punto : 0002																					
<b>Naturaleza y uso</b>																					
Naturaleza : Manantial																					
Uso : Fuente pública																					
<b>Localización</b>																					
X (UTM ED50) : 480189																					
Y (UTM ED50) : 4465460																					
Huso : 30																					
Sector : T																					
Cota : 778																					
Profundidad : 0																					
Toponimia : Fuente de San Isidro																					
Municipio : VILLAR DEL OLMO																					
Provincia : Madrid																					
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria																					
Cuenca : TAJO																					
<b>Otros</b>																					
<a href="#">Arriba</a>																					
<b>Documentos asociados</b>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Enlace</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>																		Tipo	Enlace		
Tipo	Enlace																				
<a href="#">Arriba</a>																					
<b>Hidrometría</b>																					
Fecha	Caudal (L /s)	Método																			
18/10/2012	0.46	Directo																			
<a href="#">Arriba</a>																					
<b>Análisis químicos</b>																					
Fecha	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	PH	Conductividad	Rs	DQO	NO2	NH4	SIO2	PO4				
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)		20° (µS/cm)	(180° C mg/L)	(mg/L O2)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)				
18/10/2012	14	240	302	0	39	13	35	148	3	7.88	832	0	0	0	0	19.5	0				
10/12/2013	13	244	260	0	40	15	39	136	3	7.13	868	0	0	0	0	19.6	0				

Cliente:



Proyecto:

**INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)**

Realizado por:



**INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)**

**Agosto 2020**

PUNTO 002. OCTANTE 7. PIEZÓMETRO. SIN USO

Información del punto	
<b>Identificación</b>	
Identificador :	2022-7-0002
Hoja :	2022
Octante :	7
Punto :	0002
<b>Naturaleza y uso</b>	
Naturaleza :	Sondeo de pequeño diámetro, piezómetro
Uso :	No se utiliza
<b>Localización</b>	
X (UTM ED50) :	473233
Y (UTM ED50) :	4466100
Huso :	30
Sector :	T
Cota :	803
Profundidad :	176
Municipio :	POZUELO DEL REY
Provincia :	Madrid
Sistema Acuífero :	Calizas del Páramo de la Alcarria
Unidad Hidrogeológica :	La Alcarria
Cuenca :	TAJO
<b>Otros</b>	
Método perforación :	Rotación circulación inversa
Perímetro de protección :	No se sabe

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

PUNTO 002. OCTANTE 8. POZO.

Información del punto						
<b>Identificación</b>						
Identificador : 2022-8-0002						
Hoja : 2022						
Octante : 8						
Punto : 0002						
<b>Naturaleza y uso</b>						
Naturaleza : Pozo						
Uso : Desconocido						
<b>Localización</b>						
X (UTM ED50) : 480192						
Y (UTM ED50) : 4466251						
Huso : 30						
Sector : T						
Cota : 720						
Profundidad : 7						
Municipio : VILLAR DEL OLMO						
Provincia : Madrid						
Sistema Acuífero : Acuífero aislado						
Unidad Hidrogeológica : La Alcarria						
Cuenca : TAJO						
<b>Otros</b>						
Método perforación : Excavación						
Perímetro de protección : No se sabe						
Arriba						
<b>Piezometría</b>						
Fecha	Profundidad del agua (m)	Nivel piezométrico (m s.n.m.)	Tipo surgencia			
01/05/1970	0.01	719.99	No surgente			
Arriba						
<b>Litologías</b>						
Orden	Edad	Litología	Prof. techo (m)	Prof. muro (m)	Conexión	Acuífero
1	Mioceno	Gravas, cantos rodados	6	0	No se sabe	Sí

Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



INVENTARIO PUNTOS DE AGUA (IPA)

Agosto 2020

## **ANEXO VI**

### **Fotografías**

**PERFIL - 1**



*Cliente:*



*Proyecto:*

**INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)**

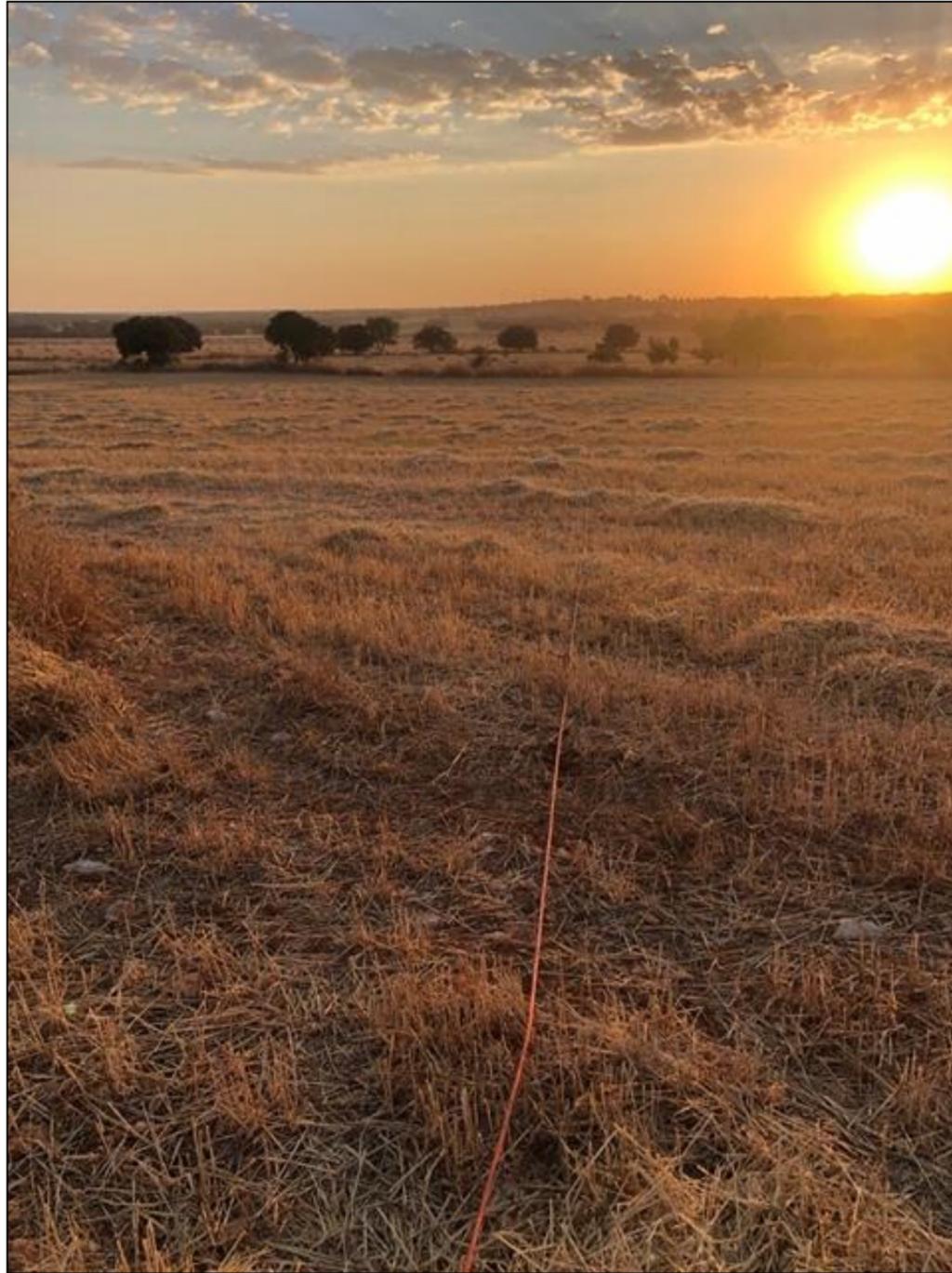
*Realizado por:*



**FOTOGRAFÍAS**

**Agosto 2020**

PERFIL - 2



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



FOTOGRAFÍAS

Agosto 2020

## SONDEO



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



FOTOGRAFÍAS

Agosto 2020

## TESTIFICACIÓN GEOFÍSICA



Cliente:



Proyecto:

INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA LA CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN "LA ALMENDRILLA" Nº 3017, SITUADA ENTRE LAS LOCALIDADES DE VALDILECHA, ORUSCO DE TAJUÑA Y CARABAÑA (MADRID)

Realizado por:



FOTOGRAFÍAS

Agosto 2020

---

# **ANEXO IX**

**AUTORIZACIÓN CAPTACIÓN DE AGUAS RIEGO Y  
MEMORIA SOLICITUD**



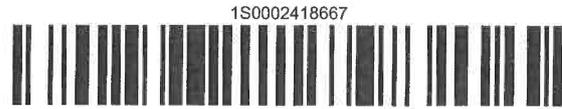
## RESOLUCIÓN

PROCEDIMIENTO: INSCRIPCIÓN DE  
APROVECHAMIENTO

TRAMITADOR: ÁREA GESTIÓN DPH

N/REF: SB-0101/2021

ASUNTO: RESOLUCIÓN DE OTORGAMIENTO



### Antecedentes

En esta Confederación Hidrográfica del Tajo se encuentra en tramitación el expediente identificado como sigue:

- Referencia expediente: SB-0101/2021
- Fecha de solicitud: 4 de febrero de 2021
- Solicitante: Cementos Portland Valderivas S.A. (A31000268)
- Tipo de solicitud: Inscripción de aprovechamiento
- Descripción de la solicitud: Planta de tratamiento de áridos: Baldeo para eliminar el polvo en suspensión de la planta y baldeo de pistas para el transporte.
- Término municipal donde se localiza la actuación: Carabaña (Madrid). Finca registral que agrupa las parcelas 1, 2, 97,102, 103, 104, 106, 107, 108, 109. 110 y 161 del polígono 2, y parcela 1 del polígono 1

### Consideraciones

La planta de tratamiento de áridos se ubica en la plataforma de la plaza del hueco mencionado de "Hoya de la Minga". En la misma finca está situada la charca donde se recogen las aguas pluviales cuyo aprovechamiento se solicita. La charca tiene una capacidad máxima de 750 m<sup>3</sup> y se encuentra en la cota más inferior de la plaza de cantera. Cuando llegan las lluvias fuertes y continuadas las aguas de escorrentía recogidas en la zona de la plaza de cantera el agua fluye y termina su recorrido en la charca. Cuando el volumen de agua recogida es mayor a la capacidad de la charca, ésta se desborda y el agua pasa a la zona de calizas donde termina filtrando con el tiempo. Para el aprovechamiento de las aguas de la charca se pretende bombear hasta un depósito de 15.000 litros situado en la zona de la tolva de la planta de tratamiento. El agua en el depósito es la que se usará para reducir el polvo en suspensión que se genera en la planta de tratamiento. También se dispondrá de una manguera para recoger agua con camión y realizar baldeo de una superficie aproximada de 5000 m<sup>2</sup>.

En relación a al sistema de control de volúmenes, se propone instalar en la tubería de impulsión un contador marca Hidroconta, modelo Hidrojet, con un diámetro nominal de la tubería de 25 mm, al que, según el cuadro de características técnicas del contador aportado, le corresponde un caudal nominal de 3,5 m<sup>3</sup>/h (0,97 l/s), y un caudal máximo de 7 m<sup>3</sup>/h (1,94 l/s), por lo que opera en un rango de caudales superior al caudal máximo instantáneo de 0,75 l/s, pudiendo dar lugar a una extracción de caudal mayor al que se prevé otorgar.

Se ha comprobado la suficiencia de la documentación aportada y la adecuación técnica del aprovechamiento.

### Resolución

A la vista de lo expuesto, y en virtud de las competencias que tiene atribuidas, esta Confederación Hidrográfica del Tajo resuelve:



- **Inscribir el aprovechamiento en la sección B del Registro de Aguas**, con las características y en las condiciones que se señalan a continuación.

### **CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO:**

**TITULAR:** Cementos Portland Valderrivas S.A. (A31000268),

**FECHA DE PRESENTACIÓN EN EL REGISTRO:** 4 de febrero de 2021

**USO:** Planta de tratamiento de áridos: Baldeo para eliminar el polvo en suspensión de la planta y baldeo de pistas para el transporte.

**CLASIFICACIÓN DEL USO:**

- Otros usos industriales. Industrias extractivas. Planta de tratamiento de áridos. Art. 49 bis 1, apartado d) 3º del RDPH.

**CONSUNTIVO:** Sí

**CAUDAL MÁXIMO INSTANTÁNEO (l/s):** 0,75

**VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m<sup>3</sup>):** 1075

**VOLUMEN MÁXIMO MENSUAL (m<sup>3</sup>):** 215

**TÍTULO QUE AMPARA EL DERECHO:** Usos privativos por Disposición legal, según lo establecido en el art. 54 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, (B.O.E. nº 176 de 24 de julio).

**Nº DE CAPTACIONES:** 1

**Nº DE USOS:** 1

### **CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES:**

#### **CAPTACIÓN**

**PROCEDENCIA DEL AGUA:**

PLUVIALES

MASA DE AGUA: SIN DEFINIR

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA: 03.99 DE INTERÉS LOCAL

**TIPO DE CAPTACIÓN:** Charca

**CARACTERÍSTICAS DE LA CHARCA DONDE SE DEPOSITAN LAS AGUAS PLUVIALES:**

CAPACIDAD (m<sup>3</sup>): 750

DIMENSIONES: 2,5 m de profundidad y 300 m<sup>2</sup> de superficie

COTA (msnm): 787

POTENCIA INSTALADA (C.V.): 1,5

**CAUDAL MÁXIMO INSTANTÁNEO (l/s):** 0,75

**VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m<sup>3</sup>):** 1075

**VOLUMEN MÁXIMO MENSUAL (m<sup>3</sup>):** 215

**LOCALIZACIÓN DE LA CAPTACIÓN:**

PROVINCIA: Madrid

TÉRMINO MUNICIPAL: Carabaña

FINCA REGISTRAL: Finca registral que agrupa las parcelas 1, 2, 97,102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110 y 161 del polígono 2, y parcela 1 del polígono 1, formalizada en escritura pública de agrupación de fincas de fecha 30 de enero de 2021.

UBICACIÓN: Parcela 103 del polígono 2

REFERENCIA CATASTRAL: 28035A002001030000FG

COORDENADAS U.T.M. E.T.R.S. 89: X = 477 431; Y = 4 460 052

HUSO: 30

**AFECCIONES DE LA CAPTACIÓN:**

AFECCIÓN A ZONA DE POLICÍA: NO

CALIFICACIÓN DEL SUELO: RÚSTICO



DISTANCIA A CAPTACIONES DE OTROS APROVECHAMIENTOS (m): A más de 100 m

### CARACTERÍSTICAS DE LOS USOS:

#### USO 1

**USO:** Planta de tratamiento de áridos: Baldeo para eliminar el polvo en suspensión de la planta y baldeo de pistas para el transporte..

#### **CLASIFICACIÓN DEL USO:**

- Otros usos industriales. Industrias extractivas. Planta de tratamiento de áridos. Art. 49 bis 1, apartado d) 3º del RDPH.

**CONSUNTIVO:** Sí

**VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m<sup>3</sup>):** 1075

**VOLUMEN MÁXIMO MENSUAL (m<sup>3</sup>):** 215

#### **LOCALIZACIÓN:**

Provincia	Término Municipal	Finca Registral	Ubicación	Referencia catastral
Madrid	Carabaña	Finca registral formalizada en escritura pública de agrupación de fincas de fecha 30 de enero de 2021	Polígono 1, Parcela 1	28035A001000010000FQ
			Polígono 2, Parcela 1	28035A002000010000FH
			Polígono 2, Parcela 97	28035A002000970000FH
			Polígono 2, Parcela 102	28035A002001020000FY
			Polígono 2, Parcela 103	28035A002001030000FG
			Polígono 2, Parcela 104	28035A002001040000FQ
			Polígono 2, Parcela 106	28035A002001060000FL
			Polígono 2, Parcela 107	28035A002001070000FT
			Polígono 2, Parcela 108	28035A002001080000FF
			Polígono 2, Parcela 109	28035A002001090000FM
			Polígono 2, Parcela 110	28035A002001100000FT
			Polígono 2, Parcela 161	28035A002001610000FU

### CONDICIONES

1. El titular del aprovechamiento queda obligado, en el plazo de **TRES (3) MESES**, a partir de la fecha de la presente resolución a instalar un contador volumétrico en la tubería de impulsión.

Se deberá modificar el contador propuesto de modo que opere en un rango acorde al caudal máximo Instantáneo otorgado, es decir, el caudal máximo instantáneo deberá comprenderse entre el caudal nominal y el caudal máximo del contador que se instale.

Una vez instalado el contador, el titular deberá comunicarlo por escrito a esta Confederación, junto con certificado de aprobación del modelo elegido.

El contador no podrá ser desmontado ni trasladado sin conocimiento de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Si se produjeran roturas, averías, robos, etc., en el contador, se dará cuenta inmediata a la Confederación Hidrográfica del Tajo.

La Administración se reserva la posibilidad de exigir la instalación de nuevos sistemas de control de la captación, en el supuesto de que se consideren necesarios por cualquier circunstancia, sin que dé lugar a ningún tipo de indemnización. Igualmente la Administración podrá exigir la disposición de los medios necesarios para el conocimiento de los niveles piezométricos estáticos y dinámicos en el sondeo.



El titular de la presente inscripción está obligado en el mes de enero a recoger la lectura del contador instalado, expresada en metros cúbicos ( $m^3$ ), y remitirla a esta Confederación Hidrográfica del Tajo durante el primer trimestre de cada año. En cualquier caso, la lectura se realizará antes de que se detraigan recursos en el nuevo año, considerando que se corresponde con el valor reflejado por el contador a fecha 1 de enero.

En cuanto a las características e instalación del contador, se dispondrán conforme a las disposiciones de la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo de 2009 (BOE nº 12, de 27 de mayo), por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

En cuanto a la explotación, el titular del aprovechamiento responde del cumplimiento de las obligaciones que le impone la citada Orden relativas al mantenimiento de las instalaciones y al correcto funcionamiento de los equipos. Asimismo deberá permitir al personal de este organismo de cuenca, previa identificación, el acceso a las instalaciones de captación, control y medida de los caudales concedidos.

2. La responsabilidad relativa a las condiciones de seguridad de la infraestructura de captación recae sobre el titular de la misma. Los pozos y sondeos deben dotarse de elementos de seguridad tales como vallados, arquetas o casetas y estar debidamente señalizados para proteger a las personas y animales de caídas accidentales.
3. No puede variarse ninguna de las características de aprovechamiento, ni modificarse sus obras e instalaciones, ni dedicarse a otro uso o fin distinto del actual, sin obtener previamente la necesaria concesión o autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Tajo, incurriendo en caducidad en caso de incumplimiento. El caudal fijado tiene el carácter de máximo, no respondiendo del mismo la Administración sea cual fuere la causa de su disminución ni de la calidad de las aguas que se utilicen.
4. La inspección y vigilancia del aprovechamiento corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Tajo.
5. En el supuesto de que los caudales inscritos sean destinados a abastecimiento o usos domésticos, el titular del aprovechamiento viene obligado a observar la normativa de la legislación sanitaria vigente.
6. El titular de este aprovechamiento, en caso de que pueda producir algún tipo de vertido a un cauce público o en el subsuelo o sobre el terreno, balsas o excavaciones, mediante evacuación, inyección o depósito, deberá solicitar la correspondiente autorización de vertido a la Confederación Hidrográfica del Tajo.
7. Esta inscripción queda igualmente sujeta a lo establecido en el art. 54.2 texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (BOE nº 176 de 24 de julio de 2001), y en los art. 83 al 88 de la Sección 7ª "USOS PRIVATIVOS POR DISPOSICION LEGAL" del título II del Reglamento, a los efectos previstos de volumen total, uso del agua, características del aprovechamiento, cambios en la titularidad de la finca que afecte al aprovechamiento y distancias.
8. El derecho al uso privativo de que se trata, se extinguirá en los casos previstos en el art. 66.2 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (BOE nº 176 de 24 de julio de 2001) y en el art. 89 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico previo expediente tramitado de acuerdo con lo previsto en el citado artículo y concordantes del referido Reglamento.
9. Si como consecuencia del cese del aprovechamiento el pozo quedara abandonado, deberá comunicarlo a esta Confederación Hidrográfica del Tajo junto con una propuesta de sellado, siguiendo las indicaciones del artículo 188 bis del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.



### **Recursos**

Esta resolución pone fin a la vía administrativa, pudiendo presentar Recurso Potestativo de Reposición ante la Presidencia de este Organismo, en el plazo de **UN (1) MES**. Con carácter alternativo puede interponer Recurso Contencioso-Administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de **DOS (2) MESES**, contados a partir del día siguiente de su notificación.

### **Normativa aplicable**

Texto Refundido de la Ley de Aguas

Competencia para resolver: artículo 24.a)

Fin de la vía administrativa: artículo 22.2

Usos privativos por disposición legal: artículo 54

Reglamento del Dominio Público Hidráulico

Usos privativos por disposición legal: artículos 83 al 88

Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

Recurso potestativo de reposición: artículos 123 y 124

Ley 29/1998 reguladora de la Jurisdicción Contenciosa Administrativa

Recurso contencioso-administrativo: artículos 14 y 46

**SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTO.  
T.M. CARABAÑA (MADRID).  
Referencia expediente: SB-0101/2021**

SOLICITANTE: CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS S.A.

**DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

**TOMO I DE I**

CONSULTOR:



**MAYO 2021**

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTO.

T.M. CARABAÑA (MADRID).

Referencia expediente: SB-0101/2021

---

# 1. MEMORIA TÉCNICA

---

---

# DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

## MEMORIA TÉCNICA

### ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	2
2. POTENCIA DE LA BOMBA.....	2
2.1. RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN.....	2
2.2. Caudal continuo solicitado.....	4
2.3. Caudal instantáneo solicitado.....	4
2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA POTENCIA DE BOMBEO.....	4
2.4.1. DATOS DE PARTIDA.....	4
2.4.2. CÁLCULOS HIDRÁULICOS.....	5
2.4.3. CÁLCULO DE LA POTENCIA DE LA BOMBA.....	7
3. RELACIONAR LAS PARCELAS EN LAS QUE SE LOCALIZAN LOS USOS SOLICITADOS.....	8
4. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS.....	10
5. DOCUMENTOS QUE SE INCLUYEN en el presente informe.....	11
6. CONCLUSIÓN.....	11

### ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO N° 1: FICHA TÉCNICA DEL CONTADOR

---

# DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

## MEMORIA TÉCNICA

### 1. ANTECEDENTES

Con fecha 7 de mayo de 2021 se recibió Oficio de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en referencia con el expediente en tramitación nº SB-0101/2021, indicando aportar:

- Potencia de la bomba
- Relacionar las parcelas en las que se localizan los usos solicitados
- Descripción del sistema propuesto para el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados.

El presente documento se redacta como contestación y aclaraciones a la subsanación solicitada.

### 2. POTENCIA DE LA BOMBA

#### 2.1. RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN

La bomba sumergible dispuesta en la charca, impulsa los caudales hasta un depósito de 15 m<sup>3</sup> situado a una distancia aproximada a 100 m de esta. El depósito-cisterna se encuentra ubicado en una cota por encima de la zona de tolvas y cintas de transporte, desde donde posteriormente se utiliza el agua con difusores para reducción del polvo en la zona de tratamiento.

El agua para reducir el polvo en los caminos internos de transporte, aproximadamente 700 m de pistas o caminos, se deriva mediante manguera con la que se llena el camión cisterna que riega los caminos.

Resumiendo la demanda mensual y anual del uso del agua de la charca:

#### **Consumo por baldeos o riego de caminos:**

Se riega una superficie aproximada a 5.000 m<sup>2</sup> (715 m de long x 7 m de ancho)

Se realizan dos riegos al día, en época estival de junio a octubre, utilizando una dotación de solo 1 l/m<sup>2</sup>, durante 100 días en total al año.

	Días de baldeo previstos cada mes	nro riegos al día	dotación	superficie baldeos	volumen
	días		l/m2	m2	m3
JUNIO	15	2	1,0	5.000	150
JULIO	31	2	1,0	5.000	310
AGOSTO	31	2	1,0	5.000	310
SEPTIEMBRE	13	2	1,0	5.000	130
OCTUBRE	10	2	1,0	5.000	100
<b>TOTALES</b>	<b>100</b>				<b>1.000</b>

**Consumo difusores:**

Son consumos muy pequeños, utilizados entre junio y octubre, durante 100 días al año, para reducir el polvo en la zona de trituración de la planta.

	Días de riego difusores previstos cada mes	volumen riego
	días	m3/día
JUNIO	15	11,3
JULIO	31	23,3
AGOSTO	31	23,3
SEPTIEMBRE	13	9,8
OCTUBRE	10	7,5
<b>TOTALES</b>	<b>100</b>	<b>75</b>

Por tanto se tiene como resumen:

meses de riego	volumen riego pistas	volumen riego difusores	Total volumen de riego mensual
	m3	m3	m3
JUNIO	150	11	161,25
JULIO	310	23	333,25
AGOSTO	310	23	333,25
SEPTIEMBRE	130	10	139,75
OCTUBRE	100	8	107,50
<b>TOTALES ANUALES</b>	<b>1.000</b>	<b>75</b>	<b>1.075</b>

---

De modo que el volumen máximo anual estimado es de 1.075 m<sup>3</sup>/año y el mes de máxima demanda consideramos es el mes de julio, con un volumen máximo mensual en el mes de julio de 333,25 m<sup>3</sup>/mes.

## **2.2. CAUDAL CONTÍNUO SOLICITADO**

El caudal medio en el mes de máximo consumo para 24 horas al día y 31 días al mes es de:

$$Q = 333,25 \text{ m}^3/\text{mes} \times 1000 \text{ l/m}^3 / (31 \text{ días} \times 24 \text{ horas} \times 3.600 \text{ seg}) = 0,12 \text{ l/s}$$

**El caudal continuo solicitado para las 24 horas del día es de 0,12 l/s.**

## **2.3. CAUDAL INSTANTÁNEO SOLICITADO**

El caudal instantáneo solicitado, para una extracción durante 4 hs en el mes de máxima demanda, es:

$$Q_i = 333,25 \text{ m}^3/\text{mes} \times 1000 \text{ l/m}^3 / (31 \text{ días} \times 4 \text{ horas} \times 3.600 \text{ seg}) = 0,75 \text{ l/s}$$

**El caudal instantáneo solicitado para 4 horas al día es de 0,75 l/s.**

## **2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA POTENCIA DE BOMBEO**

### **2.4.1. DATOS DE PARTIDA**

Resumen de características:

- Tipo: charca recogida agua escorrentía pluvial
- Profundidad: 2,50 m
- Diámetro de la tubería: 30 mm
- Material de tubería: Polietileno
- Longitud tubería entre bomba y depósito: 100 m
- Cota bomba fondo charca: 781,0 m
- Cota de depósito: 804,0 m (801,0 + 3)
- Dif Altura disponible: 23 m
- Presión entrada depósito (para difus): 20 m
- Coeficiente adoptado para calcular las pérdidas de carga que se originan a lo largo de la tubería por Hazen Williams C= 140 (Polietileno).

## 2.4.2. CÁLCULOS HIDRÁULICOS

### -VELOCIDAD EN LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN:

Calculamos la velocidad del agua para un caudal de 0,75 l/s. Un rango de velocidades recomendado, está comprendido entre 0,3 m/s y 2,10 m/s.

- Velocidad en la impulsión:

$$V = \frac{Q}{S} = \frac{Q}{\pi \times r^2} = \frac{4 \times Q}{\pi \times D^2}$$

$$\Phi = 0,030 \text{ m}$$

$$V = 1,06 \text{ m/s}$$

Por lo tanto nos encontramos dentro del rango de velocidades recomendado para tuberías en impulsión.

### -PÉRDIDAS POR ROZAMIENTO EN LA IMPULSIÓN:

Se calcula a partir de la fórmula de Hazen-Williams:

$$Q = 0,278 \cdot C \cdot D^{2,63} \cdot S^{0,54}$$

siendo:

$$S = \frac{hfd}{L}$$

El coeficiente C de la fórmula de Hazen Williams varía en función del material de la tubería. El valor adoptado por el material de la tubería (polietileno) es de 140.

Las pérdidas de carga en la conducción son:

#### Impulsión

Q (m3/s)=	0,00075	}	→	$S^{0,54} = 0,19501119$	→	Ln (hfd) = 1,57795104
C=	140 PE					
D (m)=	0,030					
L (m)=	100					
coef.	0,278					
<b>hr = 4,8450 m tubería de PE</b>						

Las pérdidas de carga continuas por rozamiento en la tubería de impulsión son: **Hfd** TOTALES = **4,845 m.**

**-ALTURA DE VELOCIDAD EN LA DESCARGA:**

Se obtiene de:

$$\frac{V^2}{2 \cdot g} =$$

Siendo:

$$V = \frac{Q}{S} = \frac{Q}{\pi \times r^2} = \frac{4 \times Q}{\pi \times D^2}$$

Impulsión:

$$\Phi = 0,030 \text{ m}$$

$$V = 1,06 \text{ m/s}$$

$$\frac{V^2}{2 \cdot g} = 0,05750 \text{ m}$$

Por tanto:

$$v^2/2g \text{ [m]} = 0,057 \text{ m.}$$

**-PÉRDIDAS DE CARGA LOCALIZADAS:**

Las pérdidas localizadas en la impulsión, surgen de:

$$K_{TOTAL} \times \frac{Vdl^2}{2g} =$$

	K	nº	TOTAL K
Válvulas (cierre y contador)	1	3	3
Codos 90º:	0,3	10	3
A la salida:	1	1	1
			<b>7,00</b>
Imprecisiones: estim K equiv al 1 % de L	100	0,01	1
	<b>Total</b>		<b>8</b>

por tanto las pérdidas de carga localizadas son:  $hmd = 0,057 \times 8,00 = 0,46 \text{ m}$

**hmd = 0,46 m.**

**-ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL:**

$$H_t = H_{\text{geométrica}} + h_{fd} + \sum h_{md} + \frac{Vd^2}{2g}$$

$$H_t = 43,0 + 4,845 + 0,46 + 0,057 = 48,362 \text{ m}$$

**La altura manométrica total es  $H_t = 48,362 \text{ m}$ .**

**2.4.3. CÁLCULO DE LA POTENCIA DE LA BOMBA**

Para el cálculo de la potencia aplicamos la fórmula:

$$N_b \text{ [HP]} = \frac{\delta \text{ [kg/m}^3\text{]} \cdot Q \text{ [m}^3\text{/s]} \cdot H_m \text{ [m]}}{75 \cdot \eta}$$

$$Q \text{ [m}^3\text{/s]} = 0,00075$$

$$\delta \text{ [kg/m}^3\text{]} = 1.000,000$$

$$H_m \text{ [m]} = 48,36$$

$$\eta \text{ [adim.]} = 0,70$$

$$N_b \text{ [HP]} = \boxed{0,69} \text{ CV}$$

$$\boxed{0,51} \text{ KW}$$

Con los valores anteriores se considera aceptable la bomba sumergible con que se cuenta, con características suficientes y adecuadas para cubrir el funcionamiento y las necesidades estimadas para la extracción del caudal indicado.

Los datos técnicos de la bomba en la charca son los siguientes:

MARCA: BRITFIL

MODELO: BF4S19

Nº SERIE: 66490

Potencia: 1,1 kW

Capacidad: 1 m<sup>3</sup>/h - 4m<sup>3</sup>/h



Fig 1. Imagen de la bomba sumergible

### **3. RELACIONAR LAS PARCELAS EN LAS QUE SE LOCALIZAN LOS USOS SOLICITADOS**

Con fecha 20 de enero de 2021, se establece escritura de agrupación de fincas, donde se constituye la Finca Resultante de la agrupación de las parcelas 1, 2, 97, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110 y 161 del polígono 2, y parcela 1 del polígono 1, del término municipal de Carabaña (Madrid).

El uso solicitado se localiza dentro de la finca resultante de la agrupación de parcelas mencionada.

El agua se utiliza para riego de caminos interiores a la finca resultante y para reducir el polvo en la zona de tolvas y tratamiento de la planta, localizada en la parte central de la finca resultante, tal como se puede observar en las imágenes siguientes, donde se detalla el plano que resulta de la agrupación de parcelas.

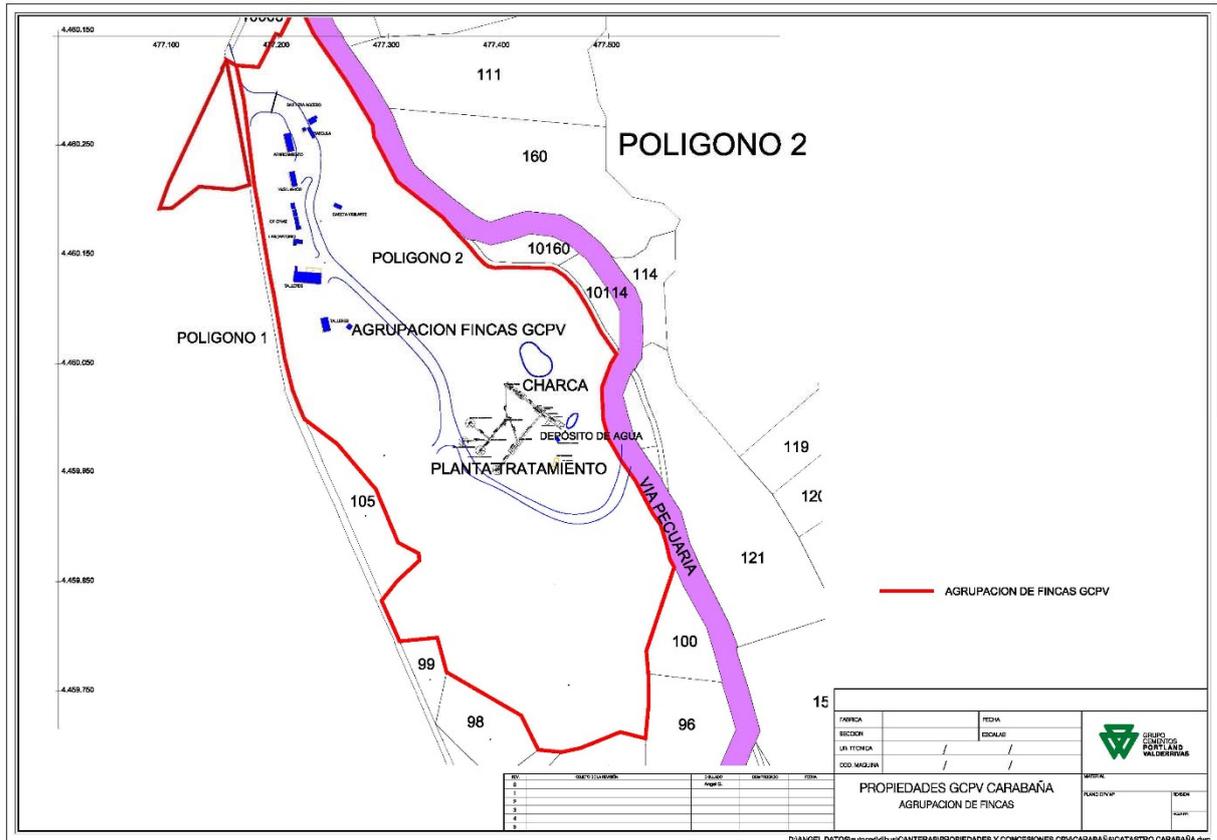


Fig 2. Imagen de la finca resultante de agrupación de parcelas indicadas.

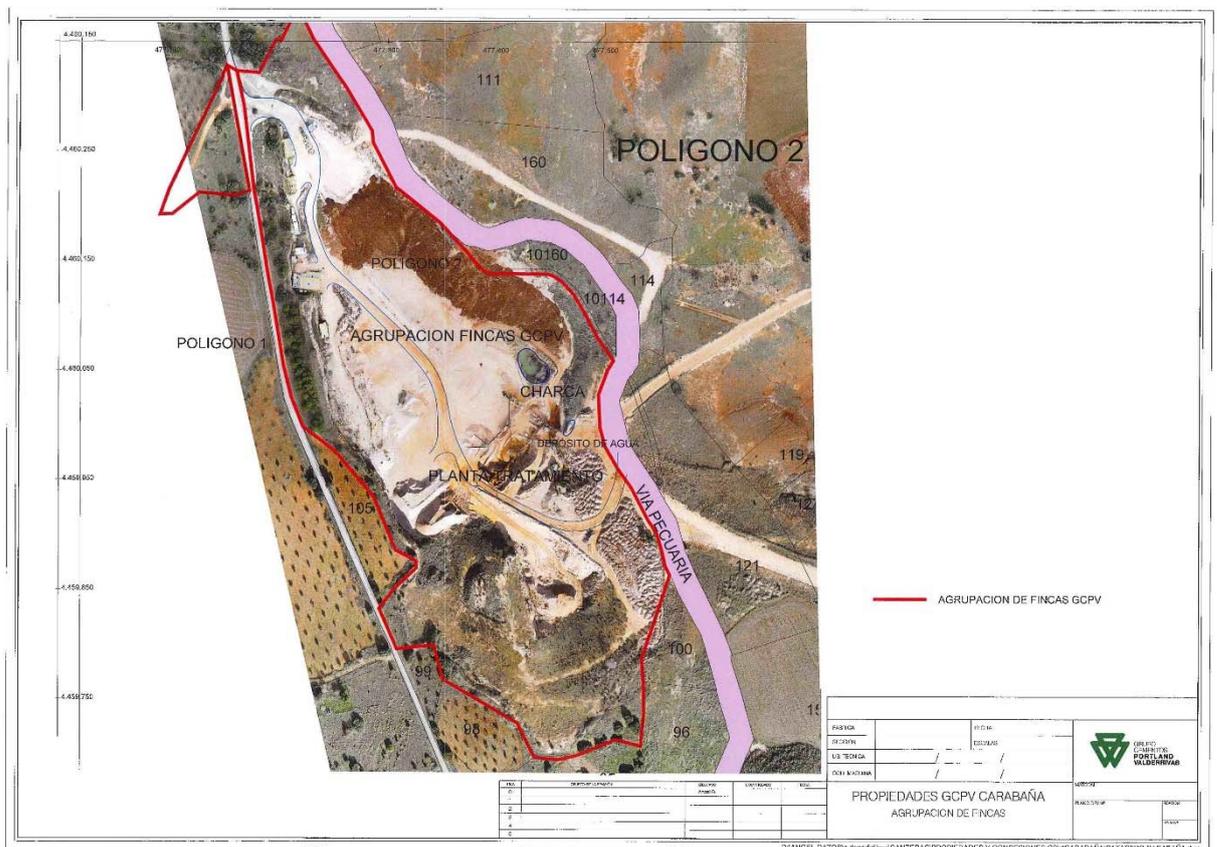


Fig 3. Imagen de finca resultante sobre ortofoto para localización de instalaciones.

#### **4. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS**

En cumplimiento de la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, se instalará en la tubería de impulsión del bombeo, un contador volumétrico tipo Woltman DN-25 mm de diámetro nominal.

Teniendo presente el rango operativo en el que tiene que funcionar el contador, que debe operar en un rango acorde al caudal máximo instantáneo solicitado, siendo este caudal máximo instantáneo comprendido entre el caudal nominal y el caudal máximo del contador que se instale, entendiéndose por caudal nominal ( $Q_n$ ) el caudal mitad del caudal máximo, el contador a instalar es de tipo Woltman DN-25 mm de diámetro nominal, de chorro múltiple.

Se aporta en el Anexo nº 1 de la presente Memoria Descriptiva, la ficha de características técnicas del contador a instalar, que incluye las instrucciones, características y especificaciones recomendadas por la empresa fabricante para su instalación y montaje.

En cuanto al certificado de homologación de dicho contador, este se obtendrá una vez que haya sido instalado, ya que antes de su instalación, las empresas fabricantes no lo suministran. Por tanto este certificado de homologación se presentará a la Confederación Hidrográfica del Tajo posteriormente a su instalación, lo que se realizará una vez que sea aprobada la presente solicitud de inscripción de aguas.

El contador se instalará en la tubería de impulsión, inmediatamente posterior a la salida de la charca, tal como se indica en detalle de Plano nº 3. El contador se instalará envuelto por arqueta metálica para protección contra heladas y se localizará en las coordenadas de sistema ETRS89, Huso 30, que se indican en el Plano nº 2. Antes del contador se dejará un tramo recto suficiente para garantizar la estabilidad del flujo como mínimo 30 cm o mayor. El contador a instalar cumplirá con las instrucciones, características y especificaciones recomendadas por la empresa fabricante para su instalación y montaje.

---

## **5. DOCUMENTOS QUE SE INCLUYEN EN EL PRESENTE INFORME**

– **1. MEMORIA**

MEMORIA TÉCNICA

ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO Nº 1: FICHA TÉCNICA DE CONTADOR

– **2. PLANOS**

PLANO Nº 1. LOCALIZACIÓN.

PLANO Nº 2. PLANTA DE INSTALACIÓN.

PLANO Nº 3. DETALLE DE INSTALACIÓN.

## **6. CONCLUSIÓN**

Habiendo cumplido con completar el expediente con la documentación complementaria requerida y con la intención de continuar la tramitación del expediente, se solicita de la Confederación Hidrográfica del Tajo la aprobación de la inscripción solicitada.

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTO.

T.M. CARABAÑA (MADRID).

Referencia expediente: SB-0101/2021

---

## **ANEXO Nº 1. FICHA TÉCNICA DE CONTADOR**

---

# CONTADORES





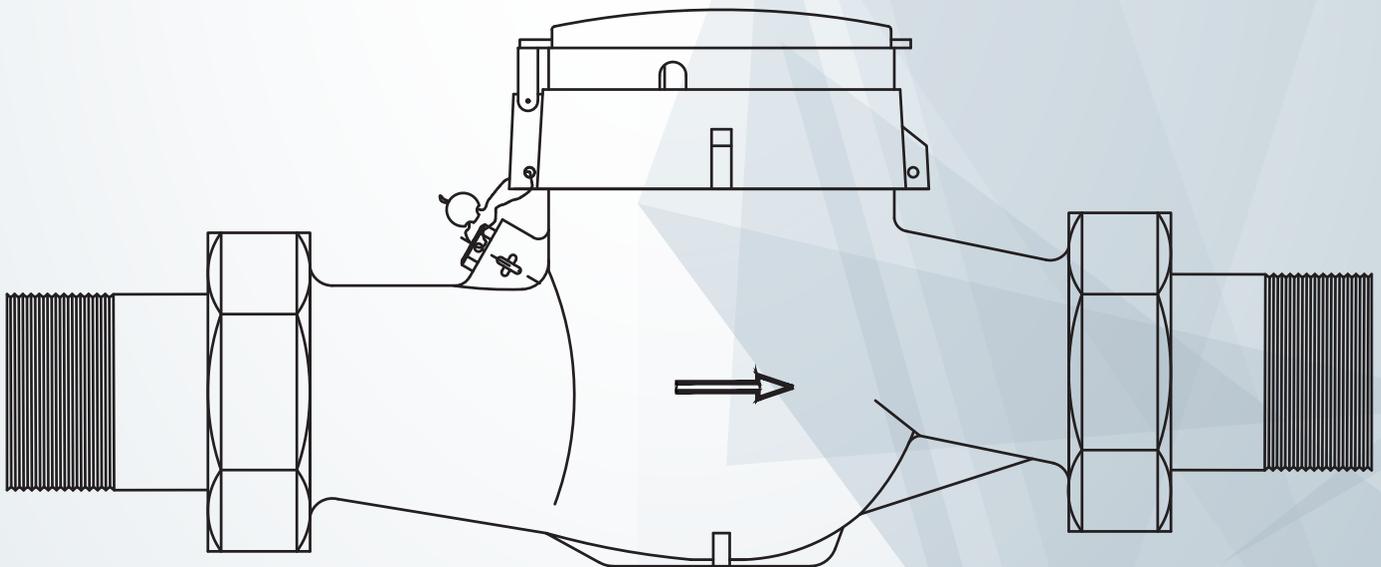
## Diseño hidrodinámico

La tecnología de chorro múltiple asegura la distribución de la carga uniforme sobre la turbina gracias al difusor localizado a la entrada del agua. El movimiento activa la transmisión magnética que dará la lectura final del volumen.



## Alta Protección

Los contadores Hidrojet de Hidroconta están diseñados para evitar la manipulación externa por campos magnéticos. Cuentan con un blindaje especial que recubre la relojería lo que impide cualquier posible fraude en la transmisión y por lo tanto en el resultado de la lectura.





## Homologación CEE para riego

Gracias a la homologación adquirida, la escasa necesidad de mantenimiento y las reducidas pérdidas de carga este producto es adecuado para la totalización de agua en redes hidráulicas con uso para riego y dominio público hidráulico.



## Pre-equipado

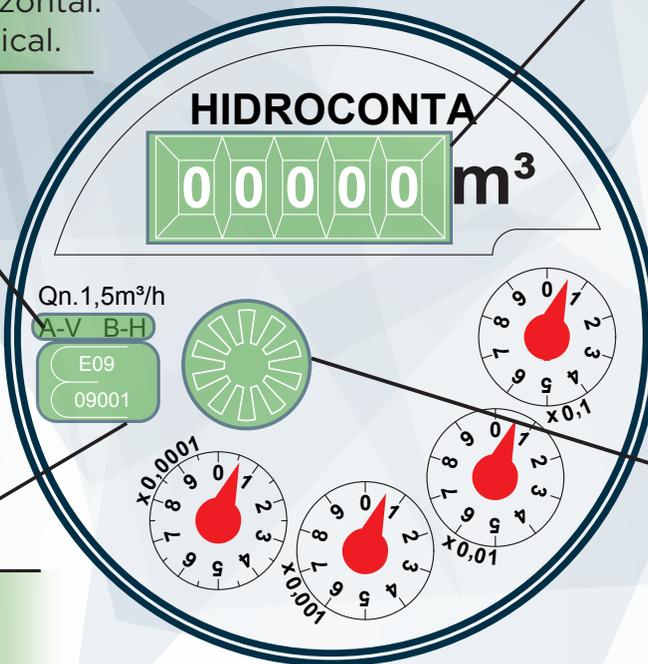
La relojería del contador dispone de una preinstalación que permite colocar un emisor de pulsos, sin necesidad de detener el contador, este dará información de la lectura.



## Relojería

Clase metrológica:  
- B en posición horizontal.  
- A en posición vertical.

Tambor de 5 cifras alineadas



Aprobación de modelo para su uso en agua de riego y de dominio público hidráulico

Estrella giratoria para la detección de fugas.



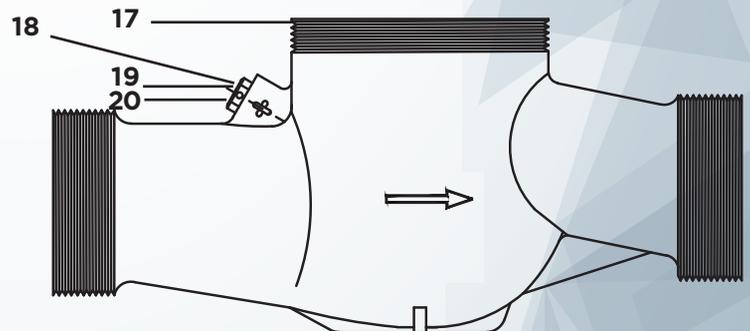
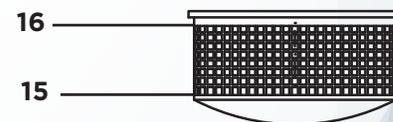
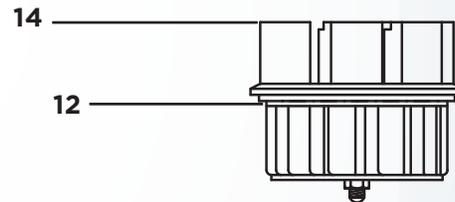
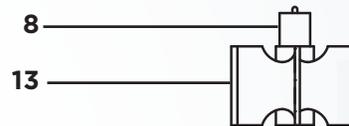
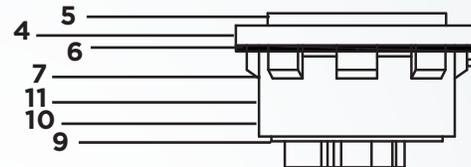
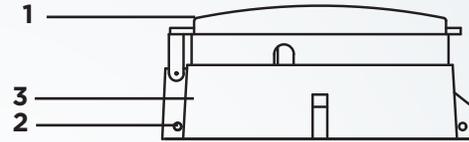
## Especificaciones técnicas

- ✓ - Cuerpo metálico recubierto con pintura Epoxy.
- ✓ - Turbina y relojería en material termoplástico.
- ✓ - Montaje de relojería al vacío para impedir la condensación del agua.
- ✓ - Transmisión magnética protegida contra campos magnéticos externos.
- ✓ - Preequipo de emisor de pulsos para telelectura. Rápida conexión sin necesidad de detener el funcionamiento del contador o desmontarlo.
- ✓ - Alta resistencia mecánica y al desgaste.
- ✓ - Homologación C.E.E. Clase B en horizontal y Clase A en posición vertical.
- ✓ - Sin necesidad de tramos rectilíneos a la entrada ni a la salida del contador.



## Despiece

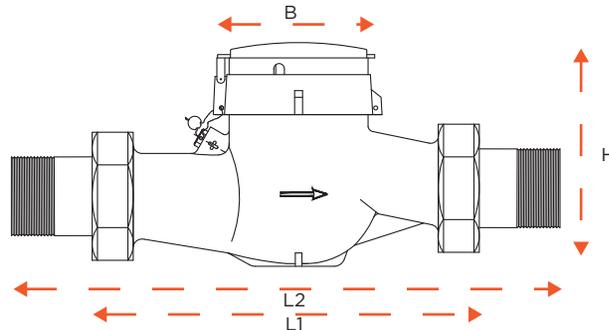
Nº	Descripción	Material
1	Tapa	Plástico
2	Pasador	Latón
3	Brida Cubre Relojería	Metálico
4	Junta Plana	Plástico
5	Cristalino	Metraquilato
6	Junta Tórica	Silicona
7	Relojería	Ensamblado
8	Engranaje Magnético	Compuesto
9	Anillo Magnético	Hierro
10	Anillo Magnético	Hierro
11	Cazo	Plástico
12	Junta Plana	Goma
13	Turbina	Compuesto
14	Distribuidor	Plástico
15	Filtro Distribuidor	Plástico
16	Junta de Filtro	Silicona
17	Cuerpo	Metálico
18	Tornillo Regulación	Nylon
19	Arandela.	Nylon
20	Tapón	Latón





## Dimensiones

Calibre		L1	L2	B	H	Peso con Racores	Peso sin Racores	Conexiones Roscadas
mm	Pulg.	mm			Kg			
15	1/2"	165	258	94	110	1,27	1,3	G 3/4" BSP
20	3/4"	195	286	94	125	1,44	1,24	G 1" BSP
25	1"	260	366	100	137	2,5	2,13	G 1-1/4" BSP
32	1-1/4"	260	381	100	135	3,19	2,58	G 1-1/2" BSP
40	1-1/2"	300	428	125	176	5,82	5,00	G 2" BSP
50	2"	300	439	123	174	7,56	5,81	G 2-1/2" BSP



## Packing

DIÁMETRO	UDS. POR CAJA	DIMENSIONES DE LA CAJA (CM)			PESO BRUTO
		Largo	Ancho	Alto	KG
DN 15	10	52	18,5	28	13,84
DN 20	10	53	22,5	28	15,68
DN 25	10	56	28	29	26,88
DN 32	10	56	28	29	34,10
DN 40	2	32,1	27	19	12,128
DN 50	2	32,1	27	19	15,56



## Condiciones de trabajo

Temperatura ambiente	Presión máxima
0.1 °C ~ 40 °C	≤ 16 bar



## Máximo error permitible

Rango	Error ( % )
Q.min ≤ Q < Q.t	± 5%
Q.t ≤ Q ≤ Qmax	± 2%



## Especificaciones técnicas

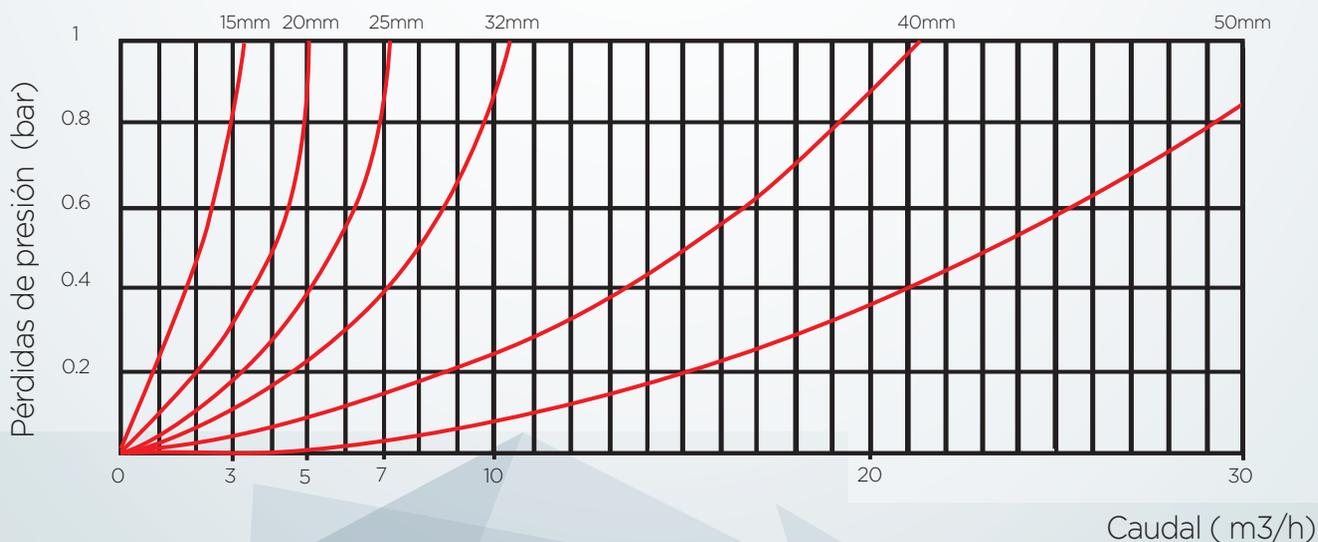
Calibre		Qmax	Qn	Qt	Qmin	Minima Lectura	Máxima Lectura	Clase
mm	Pulg.	m <sup>3</sup> /h				l	m <sup>3</sup>	
15	1/2"	3	1,5	0,12	0,03	0,05	99.999	B
20	3/4"	5	2,5	0,20	0,05	0,05	99.999	B
25	1"	7	3,5	0,28	0,07	0,05	99.999	B
32	1-1/4"	10	5	0,40	0,1	0,05	99.999	B
40	1-1/2"	20	10	0,80	0,2	0,05	99.999	B
50	2"	30	15	3	0,45	0,05	99.999	B

Calibre		Qmax	Qn	Qt	Qmin	Minima Lectura	Máxima Lectura	Clase
mm	Pulg.	m <sup>3</sup> /h				l	m <sup>3</sup>	
15	1/2"	3	1,5	0,15	0,06	0,05	99.999	A
20	3/4"	5	2,5	0,25	0,10	0,05	99.999	A
25	1"	7	3,5	0,35	0,14	0,05	99.999	A
32	1-1/4"	10	5	0,50	0,20	0,05	99.999	A
40	1-1/2"	20	10	1	0,40	0,05	99.999	A
50	2"	30	15	4,5	1,20	0,05	99.999	A

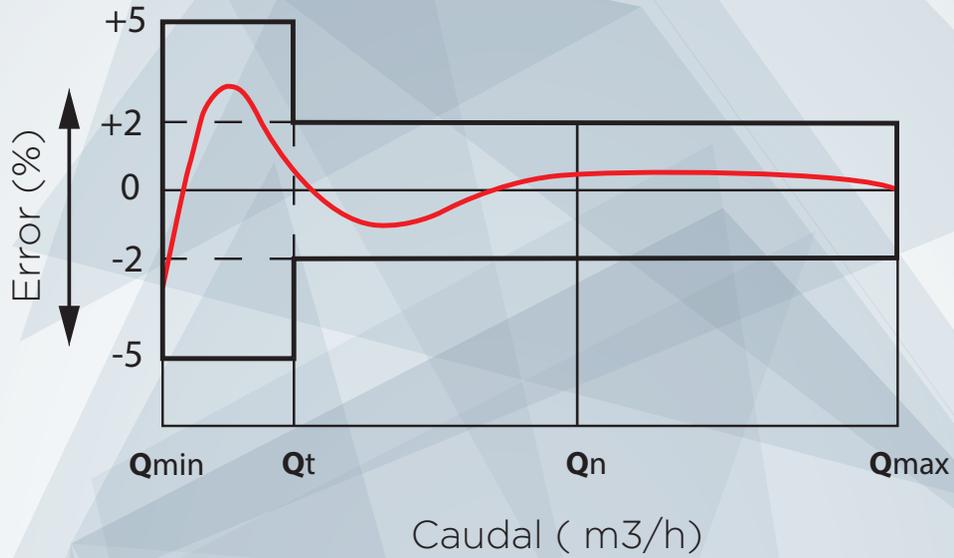


## Abaco de pérdidas de carga





### Curva de error

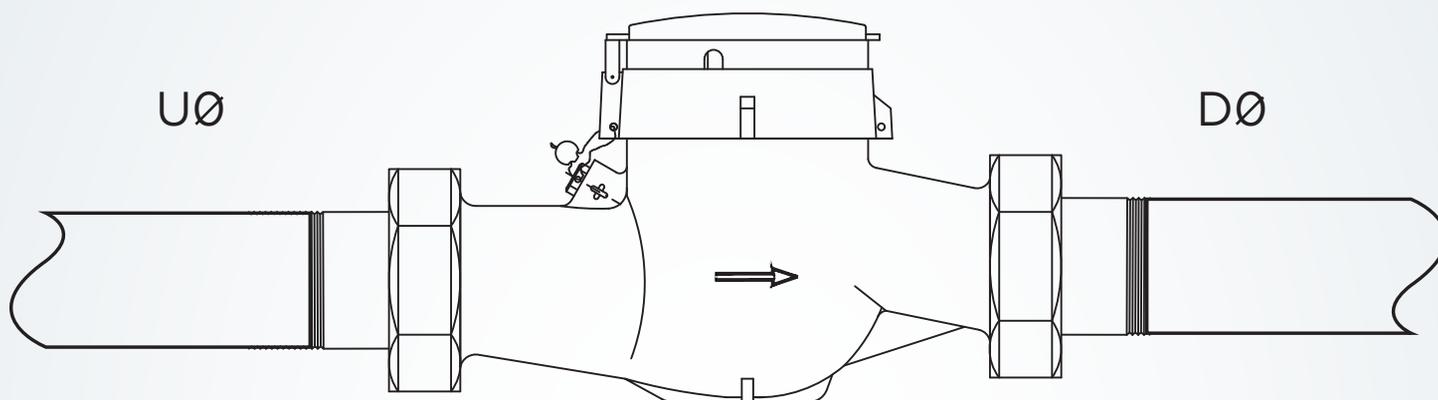


### Emisor de impulsos

Tipo	Ampolla Reed
Valor de pulsos	Estandar 1 pulso = 100 l
Corriente mín. para cierre del contacto	0 mA
Corriente máx. para cierre del contacto	100 mA
Resistencia de contacto cerrado	< 1 Ω
Resistencia de contacto abierto	~∞
Max. Voltaje soportado	24V
Tiempo máx. de estabilización del contacto	100us
Duración del Contacto cerrado	40% del ciclo



## Esquemas de instalación



Nuestro contador Hidrojet no necesita tramos rectilíneos ni a la entrada ni a la salida.

### Instrucciones para la instalación

- Colocar el contador de forma que la flecha corresponda al sentido de circulación del agua.
- Los contadores han de funcionar siempre llenos de agua, con una presión mínima de 0,3 bar a la salida del contador, instalados a un nivel inferior respecto a la pendiente del resto de la conducción. De este modo, se eliminará también la formación de bolsas de aire en su interior.
- Si existe la presencia de aire en la conducción, es necesario colocar ventosas, para evitar lecturas erróneas. Si el agua de la conducción presenta partículas gruesas en suspensión, se recomienda instalar un filtro de desbaste previo.
- No son necesarios tramos rectilíneos, ni a la entrada ni a la salida del contador.
- Prever una válvula de cierre aguas arriba del contador para facilitar el mantenimiento y/o reparación del mismo.
- Antes de instalar un contador en una conducción nueva, se recomienda el drenaje de la misma para eliminar partículas.
- No forzar el contador durante el montaje, evitar los esfuerzos de tracción y torsión, sobre todo en las conexiones roscadas.
- La conexión del contador puede hacerse sobre tubería horizontal, oblicua o vertical



WHEN WATER COUNTS

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA

[www.hidroconta.com](http://www.hidroconta.com)

Ctra. Sta Catalina, 60  
Murcia (30012)  
España

T: +34 968 26 77 88  
F: +34 968 34 11 49

[hidroconta@hidroconta.com](mailto:hidroconta@hidroconta.com)

Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados. © Copyright 2016 HIDROCONTA, S.A.



SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTO.

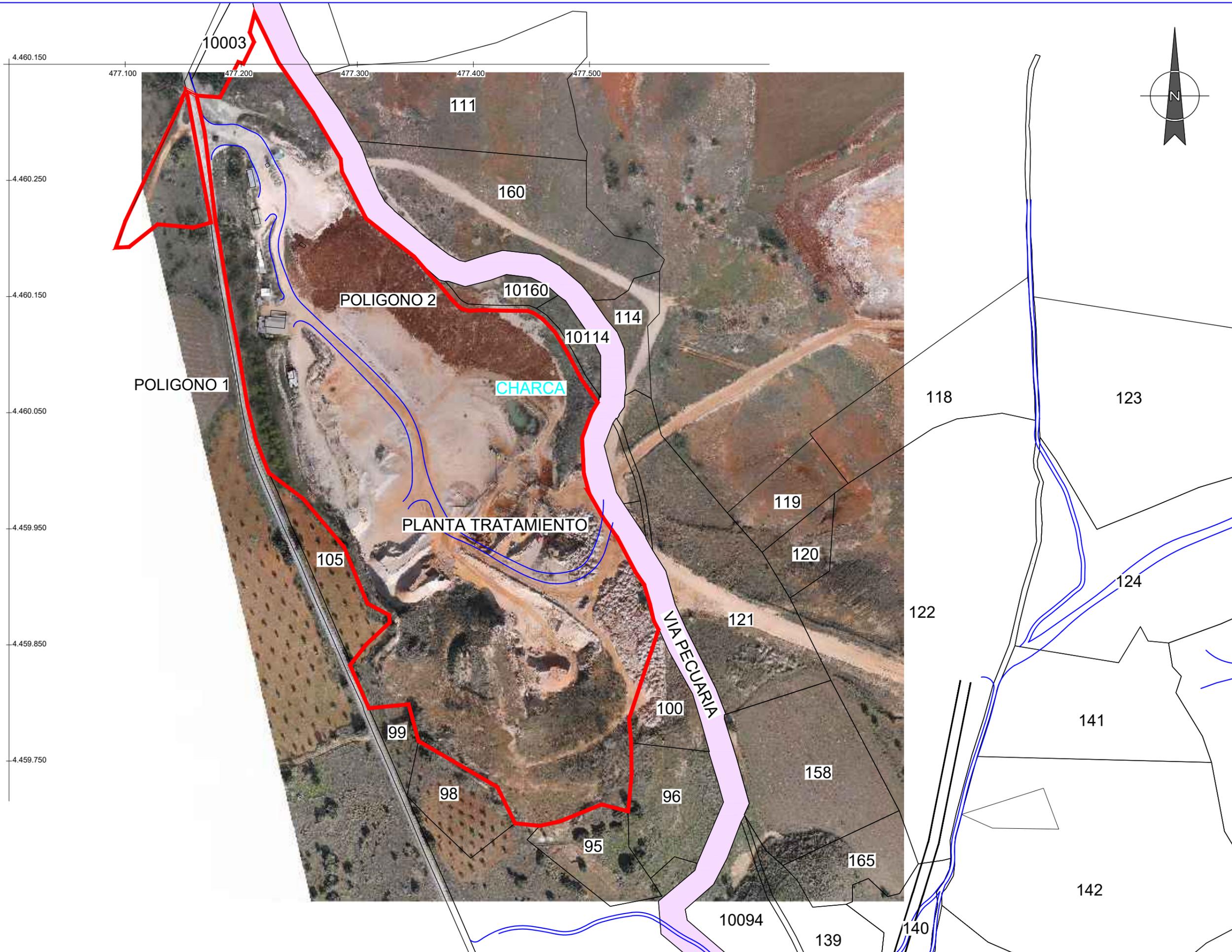
T.M. CARABAÑA (MADRID).

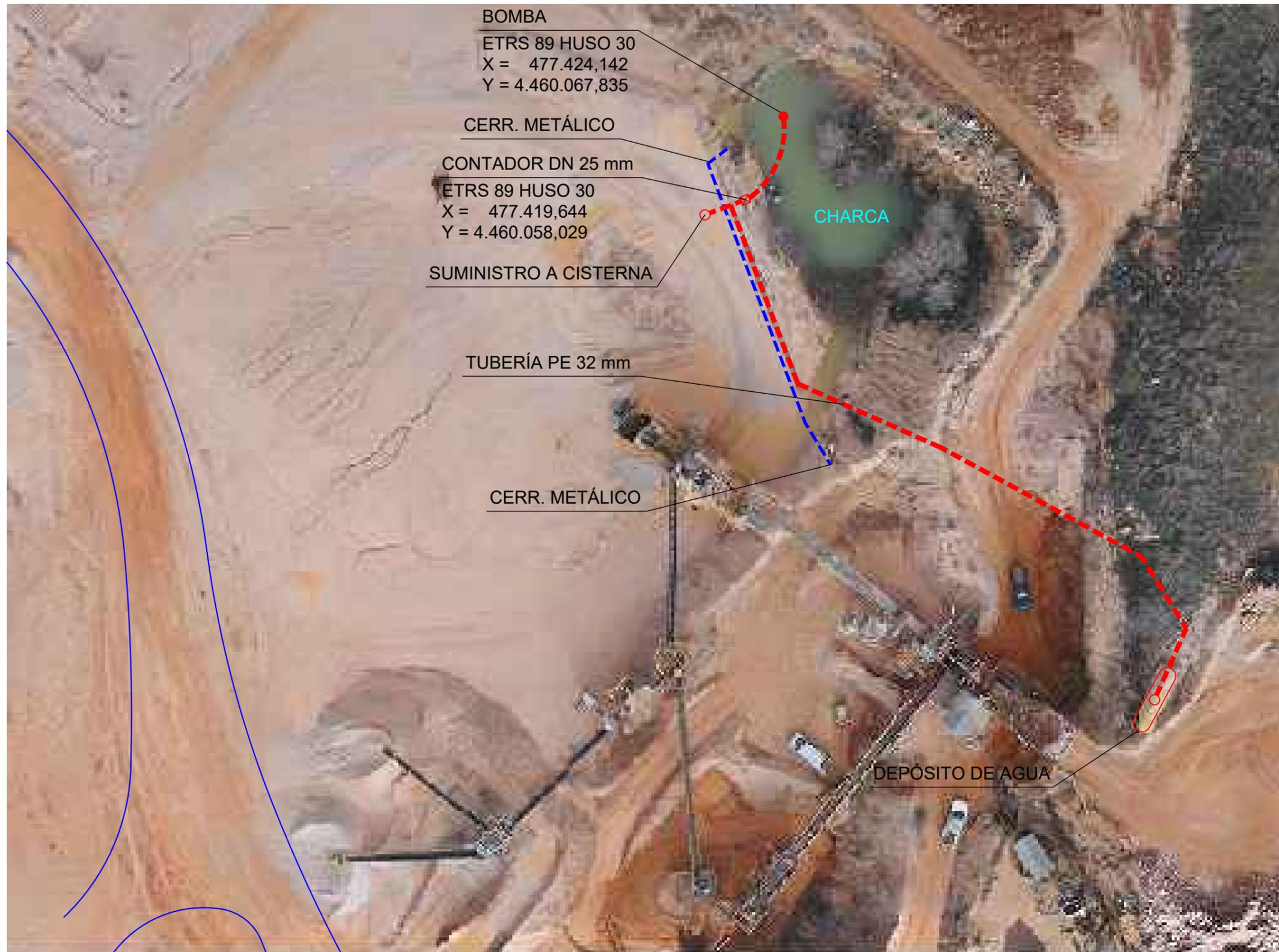
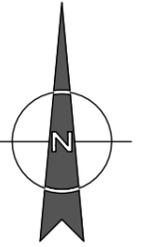
Referencia expediente: SB-0101/2021

---

## 2. PLANOS

---







---

# **ANEXO X**

**RESOLUCIÓN APROBACIÓN DEL PLAN DE LABORES  
2024 DE LA CE LA ALMENDRILLA 3.017-011 POR  
PARTE DE LA D.G. DE PROMOCIÓN ECONÓMICA E  
INDUSTRIAL.**



Dirección General de Promoción  
Económica e Industrial  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
HACIENDA Y EMPLEO

## CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.

Expediente: 14-2239-00030.5/2024 (Cítese al contestar)

**Resolución de la Dirección General de Promoción Económica e Industrial por la que se aprueba el Plan de labores para 2024 de la explotación del recurso de la Sección C), caliza, denominada "La Almendrilla", nº 3017-011, situada en el término municipal de Carabaña (Madrid), cuyo titular es CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A. (NIF A31000268), y teniendo nombrado como Director Facultativo :**

### ANTECEDENTES DE HECHO

**PRIMERO.** Con fecha de registro de entrada 30/01/2024 y número de referencia 05/430335.9/24, se presentó por el titular CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A. (NIF A31000268), el Plan de labores para el año 2024 de la explotación del recurso de la sección C), caliza, denominada "La Almendrilla", nº 3017-011, situada en el término municipal de Carabaña (Madrid).

**SEGUNDO.** Con fecha 23/12/2020 (ref 65/538414.9/20) se comunica y se acepta el nombramiento de D. para el cargo de Director Facultativo de la explotación del recurso de la sección C), caliza, denominada "La Almendrilla", nº 3017-011.

**TERCERO.** Con fecha 13/03/2024 y referencia 45/301410.9/24, el titular presenta documentación requerida por esta Dirección General en escrito de fecha 06/03/2024 y referencia 14/003064.9/24.

### FUNDAMENTOS DE DERECHO

**PRIMERO.** La competencia para resolver el presente expediente le viene atribuida a esta Dirección General de Promoción Económica e Industrial por el Real Decreto 1860/1984, de 18 de julio, de traspaso de funciones y servicios del Estado en materia de Industria, Energía y Minas; en los artículos 1 y 3 del Decreto 38/2023, de 23 de junio, de la Presidenta de la Comunidad de Madrid, por el que se establece el número y denominación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid, en relación con el artículo 2 del Decreto 76/2023, de 5 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid, y el artículo 21 del Decreto 230/2023, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, que establece las competencias de la Dirección General de Promoción Económica e Industrial; la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, y el Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado mediante Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto.

**SEGUNDO.** La Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas, establece en su artículo 56.3, y el Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería, establece en su artículo 92.3, para los titulares de las concesiones de explotación de recursos mineros de la sección C), la obligación de presentar anualmente un plan de labores ajustado al modelo oficial aprobado.

**TERCERO.** El artículo 66 de la citada Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas establece que serán de aplicación a las concesiones directas de explotación las normas contenidas en los artículos 70 a 74 de dicha ley, pudiendo imponerse las condiciones que se consideren convenientes, y entre ellas las adecuadas a la protección del medio ambiente.

**CUARTO.** El modelo oficial de plan de labores fue aprobado mediante la Resolución de 5 de diciembre de 2017 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

**QUINTO.** El Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, establece en sus artículos 7 y 111 que cualquier modificación sustancial o



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 1221610764707958585967



fundamental que altere el contenido del proyecto de explotación deberá contar con la aprobación de la autoridad minera.

Vistos los preceptos legales citados y demás de general aplicación, esta Dirección General de Promoción Económica e Industrial, en uso de sus competencias.

**SEXTO.** La condición 4.2 de la declaración de impacto ambiental de fecha 27/05/1996 ref. 04/125374.7/96 cita textualmente: *“La restauración del terreno alterado por las actividades mineras se hará de manera progresiva, es decir, a medida que el avance de la explotación lo vaya permitiendo. Así, la superficie abierta y a restaurar no superará en ningún momento las 3 ha.”*

## RESUELVE

**PRIMERO.** Aprobar el Plan de labores para 2024 de la explotación denominada "La Almendrilla", expuesto en el apartado primero de los antecedentes de hecho de la presente Resolución.

**SEGUNDO.** Imponer las prescripciones siguientes de obligada observancia:

1. Deberá darse estricto cumplimiento a las condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental de fecha 27/05/1996 ref. 04/125374.7/96
2. Toda la explotación deberá estar debidamente señalizada o cercada. En todo caso, las zonas con riesgo de caídas o desprendimientos que impliquen riesgos para bienes o personas ajenos a la explotación deberán vallarse para impedir su acceso.
3. Los operadores de maquinaria móvil que pudieran encontrarse en período de prácticas, deberán efectuarlas exclusivamente en una zona debidamente acondicionada y balizada de la explotación, debiendo estar supervisado su trabajo por una persona responsable designada por el empresario.
4. Cualquier actividad ajena a la explotación minera que se pretenda desarrollar dentro de los límites de la autorización deberá ser puesta en conocimiento de esta Dirección General previamente a su realización.
5. El titular deberá dar cuenta, en el plazo de un mes, de las modificaciones del proyecto de explotación y planes de labores que en la ejecución de los mismos se adopten, siempre que éstas afecten sustancialmente al sistema de explotación, aprovechamiento del recurso, producción o instalaciones básicas y puestos de trabajo, así como de cualquier suspensión o paralización de la actividad que sea o se prevea superior a treinta días, con indicación de las causas que lo originan, debidamente justificadas.

Será infracción leve el incumplimiento de cualquier obligación derivada de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, y de las disposiciones reglamentarias de aplicación, del Plan de labores aprobado o de una prescripción impuesta para el cumplimiento de la citada ley por el órgano competente, siempre que no esté tipificada como grave o muy grave.

Dichas infracciones podrán ser sancionadas desde un importe de treinta mil euros en el caso de las leves, hasta un millón de euros en el caso de las muy graves, sin perjuicio de la declaración de caducidad o suspensión de los trabajos cuando ello proceda.

El presente Plan de labores se aprueba con independencia del resto de permisos, autorizaciones y/o concesiones que deban obtenerse de otros organismos competentes.

Los datos económicos aportados en el Plan de labores no se encuentran acreditados contable, tributaria ni mercantilmente, por lo que sólo se les puede atribuir un carácter meramente estadístico.

En cumplimiento del artículo 92.6 del Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, en el antecedente de hecho primero se especifica el número de referencia de la solicitud de aprobación de plan de labores, presentada





**Comunidad  
de Madrid**

Dirección General de Promoción  
Económica e Industrial  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,  
HACIENDA Y EMPLEO

por el titular de la explotación minera, anexo a la cual se encuentra el plan de labores que se aprueba mediante la presente resolución.

Contra esta Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la notificación, ante el Ilmo. Sr. Viceconsejero de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid, de conformidad con los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Mediante este acto se notifica al interesado la resolución aportada en el procedimiento de referencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 de la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre.

EL DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN  
ECONÓMICA E INDUSTRIAL



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1221610764707958585967**