

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA PROYECTO DE ALUMBRAMIENTO DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA GRANJA BOVINA EN PALOMEQUE (TOLEDO)



TITULAR

PABLO FONTELOS DIAZ
N.I.F. 03820456H

Calle Cambroneras nº 40 45212 LOMINCHAR

LOCALIZACION

Parcela nº 99 Polígono nº 5

Paraje "Dehesilla"

PALOMEQUE (Toledo)

AUTOR DEL DOCUMENTO

Agustín García de Mingo
Ingeniero Técnico de Minas,
Sondeos y Prospecciones

Colegiado nº 1146.Madrid

Contenido

CAPÍTULO 1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	ANTECEDENTES	3
1.2	OBJETO	3
CAPÍTULO 2	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	5
2.1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	5
2.2	DISTANCIAS	5
2.3	DESCRIPCIÓN SONDEO	7
2.3.1	<i>Construcción</i>	7
2.3.2	<i>Funcionamiento</i>	12
2.3.3	<i>Cese</i>	13
2.4	DESCRIPCIÓN PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	13
CAPÍTULO 3	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	15
3.1	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	15
3.2	VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	16
3.3	JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA	16
CAPÍTULO 4	DESCRIPCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES	17
4.1	USOS ACTUALES	17
4.2	MEDIO FÍSICO	17
4.2.1	<i>Geología</i>	18
4.2.2	<i>Suelos</i>	18
4.2.3	<i>Hidrografía</i>	19
4.2.4	<i>Climatología</i>	20
4.3	MEDIO BIÓTICO	23
4.3.1	<i>Vegetación</i>	23
4.3.2	<i>Fauna</i>	25
4.3.3	<i>Espacios protegidos y figuras de protección</i>	27
4.4	MEDIO PERCEPTUAL	27
4.4.1	<i>El paisaje</i>	27
4.5	MEDIO SOCIO ECONÓMICO	29
4.5.1	<i>Término municipal</i>	29
4.5.2	<i>Demografía</i>	29
4.5.3	<i>Estructura económica</i>	30
4.5.4	<i>Patrimonio histórico-artístico</i>	30
4.5.5	<i>Infraestructura y servicios</i>	31
CAPÍTULO 5	IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO	32
CAPÍTULO 6	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO	34
5.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN	35
5.1.1	<i>Aire</i>	36
5.1.2	<i>Suelo</i>	33
5.1.3	<i>Agua</i>	34
5.1.4	<i>Flora</i>	34

5.1.5	<i>Fauna</i>	35
5.1.6	<i>Paisaje</i>	35
5.1.7	<i>Medio social económico y cultural</i>	36
6.2	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	38
6.2.1	<i>Aire</i>	36
6.2.2	<i>Suelo</i>	36
6.2.3	<i>Agua</i>	39
6.2.4	<i>Flora</i>	39
6.2.5	<i>Fauna</i>	39
6.2.6	<i>Paisaje</i>	39
6.2.7	<i>Medio social económico y cultural</i>	40
6.3	FASE DE CESE.....	40
6.3.1	<i>Aire</i>	40
6.3.2	<i>Suelo</i>	41
6.3.3	<i>Agua</i>	41
6.3.4	<i>Flora</i>	41
6.3.5	<i>Fauna</i>	41
6.3.6	<i>Paisaje</i>	41
6.3.7	<i>Medio social económico y cultural</i>	42
6.4	RESUMEN	42
6.5	MODELO DE MATRIZ DE VALORACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTO EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	43
6.6	MODELO DE MATRIZ DE VALORACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTO EN FASE DE FUNCIONAMIENTO	43
6.7	MODELO DE MATRIZ DE VALORACIÓN CUALITATIVA DE IMPACTO EN FASE DE CESE.....	44
CAPÍTULO 7	REPERCUSIONES A MASAS DE AGUA AFECTADAS.....	45
CAPÍTULO 8	INFORME JUSTIFICATIVO SOBRE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES.....	54
CAPÍTULO 9	MEDIDAS PROTECTORA Y CORRECTORAS.....	55
9.1	INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	56
9.1.1	<i>Medidas preventivas</i>	56
9.1.2	<i>Medidas correctoras</i>	57
9.1.3	<i>Medias compensatorias</i>	57
9.1.4	<i>Medidas preventivas, correctoras y compensatoria de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000</i>	58
CAPÍTULO 10	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL (PVA)	59
10.1	DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE UN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	59
10.2	OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	59
10.3	EJECUCIÓN DEL PVA	60
10.4	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	60
10.4.1	<i>Fase de diseño</i>	60
10.4.2	<i>Fase de construcción</i>	61
10.4.3	<i>Fase de funcionamiento</i>	61

Capítulo 1 Introducción

1.1 Antecedentes

D. PABLO FONTELOS DIAZ con D.N.I. 03820707-Q y domicilio en calle Cambroneras nº 40 C.P. 45212 de LOMINCHAR (Toledo) proyecta el establecimiento de una granja bovina para cebo de 1210 cabezas en parcela de su propiedad de PALOMEQUE (Toledo).

La parcela proyectada por el riego se detalla a continuación:

Municipio	Nº Polígono	Nº Parcela	Superficie (ha.)
PALOMEQUE	5	99	0,7515
TOTAL			0,7515

Se requiere para ello la construcción de un sondeo de 100 m profundidad y 200 mm de diámetro.

1.2 Objeto.

Dado que el proyecto se encuentra comprendido en el Anexo II del RD 445/2023 por el que se modifican los anexos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que en su apartado 3 se refiere a “perforaciones para abastecimiento de agua”, debe, a juicio de la administración minera, someterse a Evaluación Ambiental Simplificada.

En consecuencia, el presente documento tiene como objeto identificar, describir y valorar de manera apropiada, y en función de las particularidades del proyecto, los efectos previsibles que producirá sobre el medio ambiente dicho alumbramiento de aguas. Se han tenido en cuenta todas las fases del proyecto, construcción, funcionamiento y desmantelamiento tal y como indica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

Capítulo 2 Definición, características y ubicación del proyecto

2.1 Situación y Emplazamiento

El sondeo se ubica en la parcela n° 99 del Polígono 5, paraje *Dehesilla*, del Término Municipal de PALOMEQUE (Toledo).

Dicha parcela se define en el catastro:

-Referencia catastral: 45128A00500099000FP

-Superficie total de 0,75ha.

La zona se incluye dentro de la Hoja n° 604 del Mapa Topográfico Nacional de España, Escala 1: 50.000, “ Yuncos”

La cota media del terreno de la parcela es de 648 m sobre el nivel del mar, aproximadamente.

Las coordenadas U.T.M. del sondeo son las siguientes:

U.T.M. (ETRS - 89)
Huso 30
X = 419143
Y = 4440150

2.2 Distancias

Las distancias que seguidamente se reflejan se han medido desde el centro del eje del sondeo a los elementos referidos, núcleo urbanos, cauces públicos y carreteras, tal y como se puede comprobar en la documentación geográfica.

- Distancias a las poblaciones y núcleo de población más cercanas:

POBLACIÓN	MUNICIPIO	PROVINCIA	DISTANCIA (m)
Palomeque	Palomeque	Toledo	1.789
Cedillo del Condado	Cedillo	Toledo	1.977
Lominchar	Lominchar	Toledo	2.608

- Distancias a cauces públicos

No se detecta la presencia cercana de sondeos de carácter privado. El cauce público más próximo es el que se cita a continuación:

ELEMENTO	DESIGNACIÓN	DISTANCIA (m)
Arroyo	La Dehesilla	282
Arroyo	El Caño	135

El cauce ordinario más próximo es el arroyo El Caño , de carácter estacional que discurre 135m. al oeste del sondeo.

El arroyo de la Dehesilla , se sitúa 282m al norte del punto de sondeo proyectado, por lo que no se esperan afecciones.

- Distancias a edificaciones.

CONSTRUCCIÓN	MUNICIPIO	PROVINCIA	DISTANCIA (m)
Granja Fontelo	Cedillo del Condado	Toledo	320

- Distancias a caminos y vías de comunicación más cercanas.

ELEMENTO	DESIGNACIÓN	DISTANCIA (m)
CARRETERA	TO 4112 V	450
CARRETERA	CM 41	900
CAMINO	LA DEHESILLA	200

- Espacios protegidos.

No se localizan espacios protegidos en el ámbito territorial del proyecto

2.3 Descripción sondeo

2.3.1 Construcción

- **Sondeo**

La longitud para este sondeo es de 100 m, ya que a esta profundidad se prevé que se habrán atravesado los acuíferos suficientes que permitan obtener el caudal necesario que se pretende extraer

Método de perforación

La perforación del sondeo se realizará por el sistema de rotación, con circulación directa de lodos.

Los detritos producidos durante la perforación, son expulsados al exterior mediante la acción del aire comprimido que crea una depresión en la boca del tricono que permite que los lodos circulen y salgan al exterior del sondeo. Los lodos empleados, exigen una buena preparación puesto que tienen funciones importantes como:

- Enfriar el trépano, que se calienta al girar por efecto de la fricción.
- Forma una fina capa en la pared de la perforación para evitar su desmoronamiento.
- Evitar que el agua del acuífero salga a la perforación y dificulte su realización.
- Arrastrar a la superficie los detritos *que* se van originando al perforar.

Se utilizará una máquina perforadora equipada con todos los medios necesarios para la rápida labor del entubado, y auxiliada por los siguientes equipos:

- Camiones y vehículos para todos los usos.
- Material de perforación para varios diámetros.
- Equipo de soldadura eléctrica. Ensanchadores.
- Equipo de corte de tuberías.
- Equipo de iluminación para trabajo nocturno.
- Accesorios y repuestos.
- Equipo humano formado por un sondista y dos auxiliares.

Diámetro de Perforación

La perforación se comenzará con un diámetro superior al definitivo de la

entubación, que en este caso será de 200 mm, con el fin de que posteriormente puedan ser introducidas la tubería y la grava, y para que en caso de ser necesario reducir el diámetro definitivo, la tubería no tenga que ser de diámetro inferior al proyectado, ya que de lo contrario limitaría las características del grupo elevador en cuanto a caudal, y por tanto la perforación no cumpliría los fines para los cuales se proyecta.

Tubería

La tubería de emboquille será de acero, con un espesor de 6 mm.

La tubería de entubado será de acero S235 jr de 6 mm de. En las profundidades donde se atraviesen formaciones geológicas que se consideren permeables, así como en la parte inferior del sondeo, se ranurará longitudinalmente una superficie adecuada según el punto 3.4. “Filtros o rejillas”, con ranuras de 0,10 m de longitud y 1 mm de anchura para permitir acceder el agua a su interior. La unión de los tubos se hará mediante manguitos de unión o mediante rosca.

El tubo de emboquille se empujará con la cabeza de rotación de la máquina para que se clave en el terreno e impida la entrada de aguas superficiales al sondeo.

Engravillado

Para conseguir su efectividad, el empaque de grava deberá realizarse con las máximas garantías, para ello la grava deberá colocarse con mucho cuidado, a fin de que quede totalmente relleno el espacio libre que queda entre del terreno y la tubería.

En caso de utilizarse tubería auxiliar, la grava deberá colocarse antes de extraer aquella, hasta que llegue a su borde inferior. Llegado este momento, simultáneamente se colocarán de cuatro a seis metros de gravilla y se extraerán otros tantos de tubería y así sucesivamente hasta la ejecución total de esta labor.

La gravilla deberá ser de tamaño adecuado (6-8 mm) para su fácil penetración entre las paredes de la perforación y la tubería del sondeo y de un diámetro superior al máximo que puedan tener los orificios del filtro. Ésta será redondeada y sin aristas (de aluvión).

Cementación y Sellado

Con el fin de proteger el agua captada de posibles filtraciones superficiales que pudieran contaminarla, a la vez que se estabilizan las formaciones superiores con tendencia al derrumbamiento, se procederá al rellenado y cementación del espacio anular entre la entubación y la pared del sondeo de la forma que a continuación se expone.

Sobre las gravas calibradas, que llegarán hasta una cota de -6 m aproximadamente

(esta cifra se determinará de acuerdo con la litología obtenida durante la perforación) respecto a la superficie del terreno, se depositarán unos 50 cm de arena fina para evitar el paso de cemento a través de la grava, y a continuación se rellenará el resto con hormigón hasta la boca del sondeo.

Cuando el terreno en el cual se asienta la tubería no es compacto para obtener una mejor impermeabilización y asentamiento de la tubería de explotación, se cementará el fondo de la perforación en una longitud de 2 m. Esta operación, cuando se realice, se efectuará antes de la colocación del empaque artificial de gravas.

Las operaciones de cementación se realizarán con la bomba de inyección de lodos y con la tubería adecuada para evitar el lavado del cemento y situar éste en el lugar deseado, no efectuando ninguna operación en el sondeo hasta pasadas 24 horas correspondientes al fraguado del cemento. Podrá rebajarse este tiempo si se utilizan productos acelerantes de fraguado.

Limpieza del sondeo

Una vez finalizada la perforación y antes de proceder al entubado del sondeo, se limpiará éste con aire comprimido durante el tiempo necesario para que quede limpio y fluya el agua clara al exterior.

Obtención de datos

Durante la ejecución del sondeo se tomarán muestras cada metro de perforación, tanto para conocer la naturaleza de los materiales atravesados como para determinar el lugar exacto donde se colocarán los filtros o rejillas, de modo que pueda programarse la finalización de la obra.

Finalizado el sondeo se podrá proceder al aforo del mismo. Éste se hará durante 16 horas ininterrumpidas con la bomba colocada 3 m por debajo de la última formación acuífera. Se estabilizarán niveles cada 5 m de profundidad si es posible, siempre sin rebasar el caudal crítico del sondeo, así se obtendrá la gráfica de la curva característica del sondeo, y se agotará el mismo para medir su recuperación y obtener la gráfica de la recuperación. A la vista de estos resultados se colocará el futuro equipo de bombeo.

- Balsa

Se prevé la construcción de balsa mediante el uso de retroexcavadora una para la decantación de los lodos de perforación de 4 x 3 x 2 m de dimensión.

Dicha balsa se impermeabilizará mediante el empleo de una lona de polietileno para evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

En dicha balsa de lodos, únicamente se empleará agua sin tratar que cumpla las

exigencias químicas para la no alteración del medio afectado. Quedará determinadamente prohibida la utilización de aditivos químicos de perforación.

- **Instalación**

Dado que la energía a utilizar será eléctrica, se utilizará una bomba sumergible con la potencia suficiente para obtener como mínimo un caudal de 2.00 l/s, conectada grupo electrógeno.

La tubería de impulsión estará formada por tramos independientes de tubo de acero estirado sin soldadura, acoplados entre sí por bridas de acero electrosoldadas, y con una junta de goma para conseguir una buena estanqueidad.

Las protecciones se limitarán a tener en el cuadro de mandos un relé diferencial, un interruptor magnetotérmico, un contactor, un salvamotor y conductores de protección.

La llave del cuadro de mandos estará siempre en poder del interesado o persona de confianza y la boca del sondeo estará tapada, dando únicamente entrada por ella al cable conductor eléctrico, al cable de sujeción de la bomba y a la tubería de impulsión del agua.

La instalación irá provista de otros elementos necesarios para un perfecto funcionamiento, tales como válvulas de paso y retención, grifos de purga, manómetros, etc.

Instalación eléctrica

La Red de distribución eléctrica estará formada por conductores de cobre, que serán de doble aislamiento, y para los tramos en que se realice de forma enterrada y en ambiente húmedo serán de (1.000 V) tensión nominal.

La línea de baja tensión será aérea o enterrada, pero siempre de acuerdo con los condicionantes e indicaciones de la normativa de aplicación anteriormente reseñada.

Por otra parte, será aconsejable la instalación de uno o varios cuadros generales y de protección que incluirán, como recomendación, la siguiente aparamenta eléctrica y componentes:

- Armario o armario de poliéster (tipo PLM).
- Interruptor magnetotérmico.
- Interruptor manual automático.
- Relé diferencial.
- Relé de sondas pozo-depósito, con el fin de que la bomba no trabaje en vacío.

-
- Voltímetro con selector de fase.
 - Amperímetro con selector de fase.
 - Guarda motor con relé térmico.

Este cuadro o cuadros serán estancos al polvo y a la humedad. El cable (conductores) que se instalará dentro del pozo de sondeo, estará aprobado para su uso con agua potable (Aprobación KTW). Los conductores serán de cobre y serán del tipo EPROFLEXIBLE (PIRELLI) o similar, aislados para una tensión de 0,6/1 kV y de una composición con características similares a la que se refiere a continuación:

- Cable de cobre flexible.
- Aislado por goma tipo EPR (Etileno/Propileno).
- Cubierta de neopreno (mezcla elástica vulcanizada de policloropreno).

Instalación de elevación

Según tablas de fabricantes de bombas se recomienda el empleo de una bomba sumergible con potencia mínima de 2 C.V. (1,47 kW).

El motor de la bomba se protegerá con un cuadro eléctrico, y la bomba con sondas de nivel contra funcionamiento en vacío.

Se colocará una tubería de impulsión de diámetro interior o nominal igual a 110 mm (4").

2.3.2 Funcionamiento

- Sondeo

En la fase de explotación el sondeo actúa como punto de afluencia del agua, donde el agua accede al interior del sondeo por los tramos filtrantes anteriormente descritos en el punto de construcción, para que posteriormente la bomba extraiga la misma hacia el exterior del sondeo mediante la tubería de impulsión.

- Balsa

La balsa de lodos será tapada tras la perforación, cuando los lodos hayan decantado restaurando así el estado original del terreno.

Previo al tapado de la balsa, se retirarán los lodos decantados y se procederá a la retirada del plástico de recubrimiento para su posterior reciclado.

Posteriormente a esta retirada, se tapaná el hueco generado con el material original de la excavación, para no alterar al medio con materiales externos.

- **Instalación**

Durante la fase de funcionamiento el agua se extrae del sondeo mediante una bomba electrosumergible de 2 C.V., accionada por un grupo electrógeno.

La tubería de impulsión descrita en la fase de construcción, conduce el agua desde la bomba electrosumergible hasta la superficie del sondeo, para posteriormente ser conducida por las tuberías de regadío hasta los puntos de riego.

2.3.3 Cese

- **Sondeo**

Cuando se haya finalizado la vida útil del sondeo, se procederá al tapado del mismo, utilizando material inerte (Grava calibrada 6-8 mm), para así evitar introducir materiales que puedan afectar negativamente al flujo subterráneo de agua del sondeo.

El relleno de grava alcanzará la cota -6 m sobre la cual se depositaran 50 cm de arena fina. Finalmente se cementará con hormigón hasta la cota 0 del sondeo.

De este modo se evitará la contaminación del agua subterránea.

Una vez tapado el sondeo, se procederá a clausurar el mismo, mediante una tapadera metálica soldada al anular del sondeo.

- **Instalación**

Finalizada la explotación del sondeo, se retirará toda la tubería de impulsión, la bomba electrosumergible, así como toda la valvulería y contador situados en superficie.

De esta forma quedara libre el sondeo para poder taparlo como se ha descrito en el punto anterior.

El grupo electrógeno y la caseta prefabricada también se retirarán de la zona del sondeo.

2.4 Descripción puesta en servicio

2.4.1 Sistema de explotación

De acuerdo con la voluntad de la propiedad se proyecta la instalación con:

- Bomba Eléctrica conectada a línea eléctrica BT
- Tuberías enterradas de polietileno y Se realizará la instalación de un contador de volumen de agua de 30mm de Ø de tipo chorro múltiple HONEYWELL hasta depósito regulador.

La explotación dispondrá de un volumen máximo de 24.290,75 m³ para abrevadero y servicio de limpieza de 1210 cabezas de bovino para engorde.

- **Grupo de bombeo**

El grupo de bombeo está constituido por una bomba sumergible de 5 C.V., con arranque progresivo, conectada a línea eléctrica BT.

La bomba eléctrica está formada por una bomba centrífuga con rodetes y difusores de hierro fundido, así como cuerpo de impulsión.

Dicha bomba va conectada a un motor especial para funcionamiento en el agua por medio de una cámara de aspiración protegida por una rejilla.

El acoplamiento entre el eje de la bomba y el eje del motor queda asegurado por medio de un acoplamiento corredizo de perfil acanalado que facilita el ensamblado del grupo.

Como tubería de impulsión, se emplea tubería de polietileno de 3" de diámetro, y cable con aislamiento de goma 1KV para transmisión de la energía eléctrica.

La impulsión se completa con una válvula de retención, contador de volumen, cuello de cisne a tubería enterrada con acople a tubería de polietileno de 75 mm de diámetro .

La instalación contará con un sistema de medición para garantizar la información precisa de caudales y volúmenes de agua consumidos a lo largo de las campañas de riego.

- **Sistema propuesto de control de volúmenes**

Para el control del volumen de agua utilizado para el abastecimiento de granja de 1210 cabezas de vacuno en Palomeque se propone un contador volumétrico en la tubería de impulsión.

El contador dispondrá de certificado de homologación y de certificado de verificación y de calibrado.

El contador a instalar será de tipo Honeywell de 30mm. de diámetro, con las siguientes características:

- Los contadores son medidores de avanzado diseño.
- Su funcionamiento se basa en una turbina o hélice situada en la línea de flujo del agua. El giro de la hélice se transmite mediante transmisión magnética a través de un eje y engranajes hasta un cabezal que acumula en su totalizador el volumen de agua que ha circulado por el contador.
- Totalizador de fácil lectura con esfera estanca al vacío.
- Transmisión magnética protegida contra campos magnéticos externos.
- Mecanismo extraíble (relojería + hélice) que permite la reparación sin necesidad de separar el contador de la tubería.
- Dispositivo de regulación simétrica.
- Compensación hidrodinámica del agua de entrada, que evita la acción de empujes externos sobre el eje de la hélice.
- Alta resistencia mecánica y al desgaste.

Calibre (mm)	Q máx. (m3/h)	Qn máx. (m3/h)	Qt máx. (l/h)	Q min. (l/h)	Sensibilidad (l/h)	Long. (mm)	Peso (Kg)
30	12.50	10,30	200	125	0,05	260	2,5

- Tuberías generales

La tubería general está constituida de polietileno de 4 atm de presión y de 75 mm de diámetro, de junta elástica y enterrada desde el punto del sondeo hasta depósito.

Capítulo 3 Estudio de alternativas

El estudio de alternativas debe permitir, mediante criterios objetivos, elegir la alternativa más favorable desde el punto de vista medioambiental, pero integrando, a su vez, criterios del tipo económico, técnico. Los criterios seguidos a la hora de considerar las alternativas han sido los siguientes:

- Afección vegetación natural y fauna.
- Valoración económica.
- Impacto sobre el Paisaje.
- Impacto sobre las aguas subterráneas

Debido a la naturaleza de la transformación que se pretende realizar en la finca, se considerarán como elementos que pueden generar alternativas los siguientes:

- Alternativa del sistema de abastecimiento de agua
- Alternativa del tipo de obra a realizar.

3.1 Descripción de las alternativas

a) *Alternativa 0/ sistema de abastecimiento de agua*

Que supone la no realización del proyecto. Esto implica no ejecutar el sondeo para abastecimiento de granja bovina, con lo que el inevitable suministro de agua para los animales habría de hacerse desde la red municipal.

b) *Alternativas de sondeo, pozo*

- a. Sondeo. Los sondeos son obras de captación de aguas subterráneas, para poder abastecer o dar uso de agua a una explotación o zona en concreto. Dichas captaciones pueden llegar hasta cientos de metros de profundidad, utilizando un diámetro de perforación que oscila entre los 500 – 180 mm
- b. Pozo. Los pozos son obras de captación para poder extraer aguas subterráneas y así abastecer de agua alguna zona o hacer uso de ella. Los pozos suelen ser de diámetros grandes, normalmente más de un metro, y poco profundos, pocas veces suelen llegar los pozos a los 10 o 12 metros de profundidad.

3.2 Valoración de las alternativas

a) *Alternativa 0*

La elección de esta alternativa llevaría a una serie de consecuencias negativas, ya que la decisión de no ejecutar el sondeo para abastecimiento de granja bovina implicaría el abastecimiento de agua desde la red municipal, que no está dimensionada para suministrar el caudal necesario, lo que supondría perjuicios para todos los usuarios , tanto domésticos como industriales.

b) *Alternativas de sondeo, pozo*

- a. Sondeo. Los sondeos permiten la extracción de volúmenes de agua constantes en el tiempo si se alcanza un acuífero profundo de cierta entidad. La estación del año en la que se exploten los mismos, poco afecta al caudal extraído, dado que se trata de extraer el agua subterránea de acuíferos profundos, que se encuentran por lo general a presión superior a la atmosférica.
- b. Pozo. Los pozos permiten la extracción de aguas subterráneas asociadas a acuíferos superficiales. Dichas captaciones permiten un bombeo más económico comparado con los sondeos. La explotación de los pozos puede verse condicionada a la climatología de la zona, por lo tanto el caudal a extraer de los mismos puede verse disminuido en el tiempo estival.

Teniendo en cuenta las alternativas desarrolladas, se ha tomado el sondeo como captación adecuada al uso sistema de explotación que se va a llevar a cabo, dada la necesidad de garantizar el suministro de agua a los animales durante todo el año, con independencia de las fluctuaciones de nivel del horizonte acuífero que experimentan los pozos someros.

Se necesita un caudal de agua constante en los meses estivales, por lo que se desecha la captación por pozo superficial. Para dicha consideración, se ha teniendo en cuenta las grandes oscilaciones de nivel que tienen los pozos de la zona objeto del proyecto de captación. También esta decisión ha sido apoyada por el menor impacto a la naturaleza que tiene la ejecución de una obra de sondeo, así como el menor riesgo para las personas en su fase de construcción.

3.3 Justificación de la alternativa elegida

Como alternativa que mejor se adapta al abastecimiento de granja bovina , con el mantenimiento o menor impacto en los valores ambientales del entorno se elige la alternativa de un sistema de captación de agua subterránea a partir de

sondeo.

El agua subterránea alumbrada procede de la masa de agua TALAVERA, referencia 030.015, caracterizada con un estado cualitativo bueno, según datos actuales de la CH Tajo, para un caudal máximo de 2,31 l/s.

Capítulo 4 Descripción de los valores ambientales

4.1 Usos actuales

La finca objeto del presente documento, tiene un uso actual meramente agrícola en secano, con cultivos propios de la zona.

4.2 Medio físico

4.2.1 Geología

La zona esta dominada por afloramientos arcósicos terciarios:

“13”. Arcosas gruesas

Constituyen el depósito somital de la serie miocena en la zona, configurando buena parte de las zonas más elevadas del sector Lominchar-Carranque, de tal forma que sus afloramientos se adaptan en buena medida a la divisoria entre las cuencas hidrográficas del río Guadarrama y el arroyo de Guatén. Se trata de un nuevo conjunto de naturaleza arcósica, que presenta una extraordinaria semejanza con las unidades de arcosas infrayacentes, pudiendo asimilarse, igualmente a la denominada Facies Madrid (RISA, 1957) Y a la tradicional " arena de miga" de los estudios geotécnicos del ámbito de la capital. Sus afloramientos son muy deficientes, tanto por sus características litológicas y morfológicas como por el desarrollo urbanístico acontecido en buena parte de ellos, razón por la cual son contados los puntos en los que pueden efectuarse observaciones, localizándose en las Inmediaciones de Carranque y El Viso de San Juan. Al oeste de esta localidad es visible la base de la unidad, que aparece como un conjunto arcósico de grano grueso y tonalidades amarillentas dispuesto sobre niveles de lutitas y arenas finas de tonos rojizos (unidad 10); este incremento granulométrico, junto con el ligero resalte morfológico que produce, han aconsejado su diferenciación con respecto a las restantes unidades arcósicas. El techo original de la unidad no ha sido preservado, estando representado por una superficie de erosión coincidente con la superficie de Las Rozas-Griñón (VAUDOUR, 1979) y desarrollada en el ámbito de la Hoja en torno a 660 m; dicha superficie está relacionada con las de Bargas y Madrid. El espesor máximo alcanza 25 m en El Viso de San Juan.

“10”. Arcosas y Lutitas

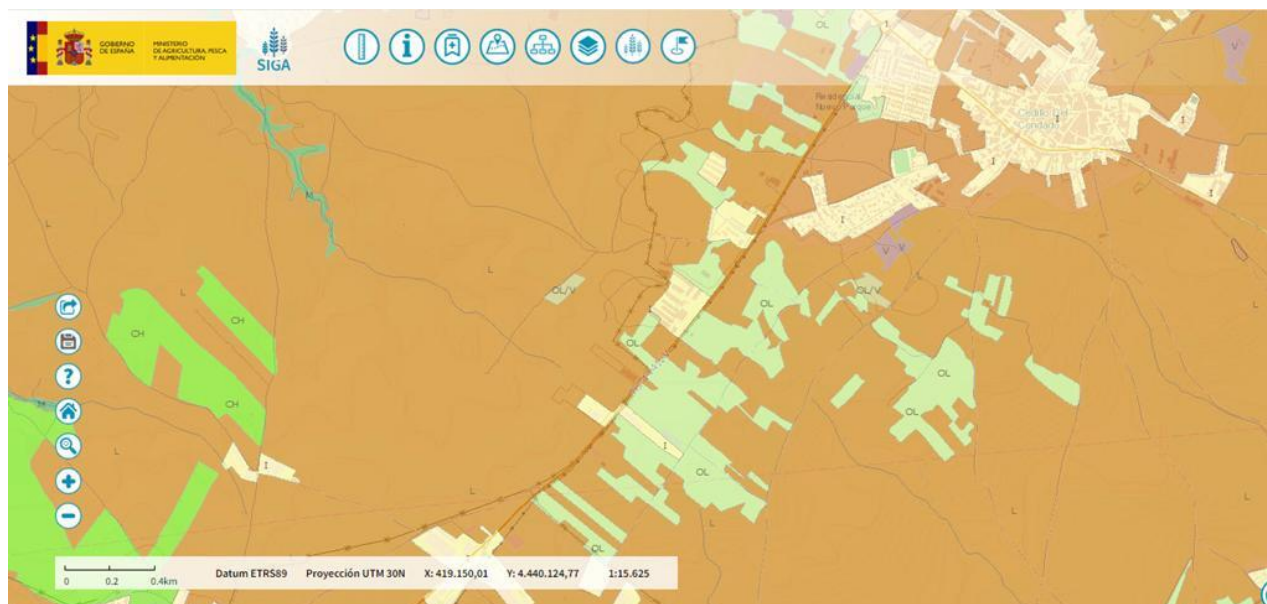
El presente apartado engloba los materiales correspondientes a las facies detríticas del ciclo superior de la Unidad Intermedia, asimilables a la denominada Facies Madrid (RIBA, 1957); igualmente, los tramos arcósicos con niveles de lutitas

intercalados son equiparables con el tradicional "tosco" de los estudios geotécnicos del ámbito de la capital. Al igual que en el caso del ciclo inferior, este conjunto de facies detríticas se caracteriza por un marcado predominio de arcosas groseras de tonos claros, pese a lo cual en detalle muestran variaciones granulométricas que han aconsejado la diferenciación de tres unidades según que incluyan bloques (8), cantos (9) o lutitas (10); estas unidades se relacionan entre sí mediante cambio lateral, decreciendo el tamaño de grano hacia el sureste.

La aptitud para el alumbramiento de aguas resulta favorable en ambos horizontes detríticos,

4.2.2 Suelos

La topografía, geología, clima y actividad humana son los factores clave que condicionan principalmente los usos del suelo. En este caso, el área de actuación presenta una capacidad de uso del suelo muy baja, con escaso uso agrarios.



Usos de suelo

4.2.3 Hidrografía e Hidrogeología.

Hidrografía

El término municipal de Palomeque tiene las características físicas propias de la comarca de la Sagra. El término municipal pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tajo y la subcuenca que afecta al municipio es la del río Guadarrama que lo atraviesa, presentando un caudal medio muy diverso dependiendo de las variaciones pluviométricas anuales y mensuales. No obstante la cuenca de este río es muy elevada, así como los niveles subterráneos de la misma. El municipio lo atraviesa el río Guadarrama cuyas aguas vierten al río Tajo en el municipio de Toledo. Desde este río existen diversos arroyos en las dos márgenes. Las líneas isotérmicas topográficas discurren en gran parte del municipio en dirección preferente norte sur y siempre buscando el cauce del citado río.

Hacia el oeste discurren las distintas vaguadas del municipio, el cual cuenta con los siguientes arroyos, todos ellos de escasa entidad:

- Arroyo de las Viñas
- Arroyo de los Torrejones
- Arroyo de la Dehesilla
- Arroyo del Berral
- Arroyo de las Chorreras

Hidrogeología

. En el informe Síntesis Hidrogeológica de Castilla-La Mancha realizado por el Instituto Geológico y Minero de España (1985) considera que el sistema 14, denominado Terciario detrítico Madrid-Toledo-Cáceres, en el subsistema Toledo en Castilla-La Mancha, que se ubica en la zona noroeste de la provincia de Toledo, entre la capital, Talavera de la Reina y en la provincia de Madrid y parte de Guadalajara, con una superficie de Km², de los que están en la provincia de Madrid. Este sistema se puede dividir en tres sectores independientes entre sí, el primero en Guadalajara, el segundo en Toledo, drenado por el Guadarrama y Alberche, y el tercero, también en esta provincia, drenado por el Tajo y que continúa hacia el Oeste por Extremadura.

Su permeabilidad y sus condiciones de drenaje son satisfactorias, lo que hace que la capa superficial del terreno esté poco cementada, aumentando a medida que gana en profundidad. A pesar de ello existen algunas áreas de menor permeabilidad y por tanto poco drenaje superficial. La presente zona del municipio se encuentra formada en el Terciario y Pliocuaternario, según el Mapa Hidrogeológico de la zona, con presencia de arcillas, arenas, arenas arcillosas y areniscas. En el mismo se detalla en el municipio de El Viso de San Juan la presencia de una línea isopiezométrica en la cota 600 como hidrología subterránea (correspondiente al año 1983), en la que se reseña un ujo en la dirección sudoeste.

En toda la zona oeste del término municipal, coincidiendo con el cauce del río Guadarrama se identifica una zona con artesianismo. Todo el sistema es asimilable a un acuífero único, heterogéneo y anisótropo, que funciona como libre y en el que el agua subterránea circula tanto por la matriz como por los lentejones, pero sólo se puede

extraer mediante captaciones de estos últimos. la recarga se produce por infiltración directa de las precipitaciones en las zonas de interfluvio y la descarga en los valles correspondientes. La calidad química de las aguas subterráneas es normalmente buena, apta para los diferentes usos. En general son de dureza media, que en función de su contenido iónico se pueden clasificar como sódicas o bicarbonatadas cálcicas.

En el término de El Viso de San Juan la litología fundamental es del Terciario y del Cuaternario con arcillas arenosas, arenas y arcillas, al norte del río y de margas yesos y arcillas al suroeste del mismo.

La presencia de arenas y gravas se producen en lentejones en los que la dimensión longitudinal es muy superior a la transversal, y esta última también es mucho mayor que el espesor. Dentro de esta composición la presencia de los arroyos se constituye dentro de una litología del cuaternario con conglomerados, brechas, arenas, limos y arcillas, mucho más permeable lógicamente que el anterior. Asimismo en el mapa litológico de la provincia detalla la presencia de arcillas arcósicas continentales, con unas zonas dispersas de calizas lacustres.

El subsuelo, de dócil arcilla, ha favorecido la industria cerámica en su vertiente dedicada a materiales de construcción, así como en otros puntos de la comarca la naturaleza del suelo ha permitido la explotación de canteras de yeso y cemento. La Sagra es muy apta para el cultivo de cereales, de vegetación esteparia en los predios no cultivados, con algunos viñedos y algunos olivares. Todo ello, pese a los cultivos últimamente citados, conere a La Sagra una enorme seriedad y sobriedad paisajística.

Este sistema viene diferenciado por las dos formaciones hidrogeológicas de características diferentes: el Terciario y los aluviales del Cuaternario. El Terciario está formado por tres tipos de materiales de distinto comportamiento acuífero: detríticos (gravas y arenas arcósicas), facies de transición (arcillas, calizas margas y yesos) y facies químicas (yesos con intercalaciones de arcilla, calizas y margas). Dentro de la zona sólo afloran las dos últimas.

El acuífero Cuaternario es la formación más importante por su extensión y características. Se halla sobre los materiales terciarios siguiendo las vegas y terrazas del río principal. Son aluviales y depósitos fluviales formados por gravas, arenas, limos y arcillas, que funcionan como un acuífero libre. Su espesor medio se estima entre 30 y 35 metros y la profundidad del nivel freático oscila entre 3 y 7 metros según las zonas. Las terrazas más altas se encuentran con frecuencia desconectadas de los ríos, constituyendo pequeñas unidades acuíferas independientes, algo muy similar a lo que sucede con los depósitos coluviales y de ladera que se encuentran al pie de algunos escarpes morfológicos.

El acuífero Cuaternario es el que presenta mayor riesgo de contaminación debido, por una parte, a que sobre este acuífero se produce el mayor índice de ocupación urbana, industrial y agrícola y, por otra, a la permeabilidad de sus materiales y a la proximidad del nivel freático a la superficie, lo que implica un espesor de la zona no saturada muy pequeño y una capacidad de infiltración muy limitada.

4.2.4 Climatología

Se estudia la climatología por ser un factor influyente sobre otros del medio como son

los suelos, el agua superficial, el agua subterránea o, incluso la vegetación que tiende a

adaptarse a los diferentes condicionantes climatológicos. Para la determinación de las medidas correctoras, el estudio del clima es necesario.

La estación meteorológica más próxima al municipio que se está estudiando resulta ser, según la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la estación de Bargas , si bien, la serie histórica disponible corresponde a la estación meteorológica de Toledo . Esta estación es del tipo termo-pluviométrico:

Valores climatológicos normales. Toledo

Periodo: 1982-2010 - Altitud (m): 515
 Latitud: [39° 53' 5" N](#) - Longitud: [4° 2' 43" O](#) - Posición: [Ver localización](#)

[Exportar a csv](#)

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	6.4	11.5	1.3	26	76	4.9	0.6	0.1	7.5	12.7	7.0	151
Febrero	8.3	14.0	2.6	25	69	4.7	0.5	0.2	4.0	6.9	6.5	172
Marzo	11.6	18.1	5.0	23	59	3.9	0.3	0.3	1.3	2.3	7.4	228
Abril	13.5	19.9	7.2	39	58	6.4	0.1	1.0	0.9	0.3	5.6	249
Mayo	17.6	24.2	11.0	44	54	6.4	0.0	3.4	0.8	0.0	4.7	286
Junio	23.2	30.5	15.9	24	45	2.9	0.0	2.9	0.1	0.0	10.3	337
Julio	26.8	34.6	18.9	7	39	1.0	0.0	1.5	0.0	0.0	18.5	382
Agosto	26.3	34.0	18.6	9	41	1.5	0.0	2.1	0.0	0.0	15.1	351
Septiembre	22.0	29.0	14.9	18	51	2.9	0.0	1.8	0.4	0.0	9.5	260
Octubre	16.1	22.1	10.2	48	66	6.8	0.0	1.0	2.1	0.0	6.0	210
Noviembre	10.5	15.6	5.3	39	74	5.9	0.1	0.2	6.6	3.3	5.8	157
Diciembre	7.1	11.6	2.5	41	79	6.3	0.2	0.0	7.9	9.8	6.0	126

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta

PRECIPITACION:

La precipitación anual media es de 342mm, presentando un mínimo relativo en los meses de marzo, julio , agosto y septiembre. El máximo se produce durante el mes de Octubre ,registrándose un valor de 48mm.

NIEVE:

La precipitación en forma de nieve máxima corresponde al mes de enero con valor de

0,6 días de nieve, con un número total anual de 0,2 días.

TEMPERTATURA:

La temperatura media anual es de 1°C, siendo julio y agosto los meses de mayor calor y enero el mes más frío. Se alcanzan valores extremos con máximas de 26°C y mínimas de 6°C.

Respecto a las heladas (considerando helada como días cuyo registro de temperatura sea inferior a 0°C no son frecuentes en esta zona .

VIENTO:

Como se ha señalado anteriormente la estación sobre la que se están referenciando los datos es del tipo 'termopluviométrico' por lo que no aporta información sobre rachas máximas.

4.3 Medio biótico

4.3.1 Vegetación

Vegetación potencial

Son suelos apreciados para la instalación de cultivos debido a su morfología llana. Estos suelos se extienden también por las zonas llanas o de relieve suave que han sido transformadas para la producción agrícola intensiva mediante sistemas de riego. En el resto del término municipal se desarrollan sobre margas yesíferas y yesos, con zonas donde lo hacen sobre margas calizas suelos rendziniformes. Poseen coloraciones variables que abarcan desde el gris oscuro al blanquecino. Tienen escaso espesor, algo que, sumado a sus características, sólo permiten el desarrollo de especies vegetales capaces de soportar la aridez y elevada salinidad ambientales. Los desarrollados sobre las margas yesíferas llegan a alcanzar un pH de 8 (básico). Los activos agentes erosivos son responsables de que en las áreas endorreicas se originen suelos hipersalinos por acumulación de materiales. Sobre materiales consolidados se generan suelos pardos calizos, pardos y pardo-rojizos. Son suelos con perl tipo A(B)C, con un horizonte orgánico con humus multi que puede llegar a alcanzar un espesor de 20 cm, aunque éste puede desaparecer dejando al descubierto el horizonte B. Su pH básico oscila de 7,5-8,5. En la zona de regadío los suelos que predominan son Entisoles e Inceptisoles y Alsoles, e Inceptisoles en el resto.

El municipio de El Viso de San Juan se encuadra en la submeseta sur, formada en la era terciaria debido a plegamientos alpinos, cuando el zócalo paleozoico existente se resquebraja y se conmueve hacia el Este, donde existen materiales plásticos de cobertera. Con estos plegamientos, agrietamientos y fracturas se constituyen los Montes de Toledo, que corren dividiendo la submeseta sur en dos partes iguales, la del Norte ocupada por la fosa del Tajo y la meridional por la fosa del Guadiana. Son unidades interiores en las que, durante el mioceno y el plioceno, fueron acumulándose sedimentos procedentes de los materiales erosionados en los cinturones montañosos que los circundan.

El valle medio del Tajo, cruza el territorio con una dirección Este-Oeste. Los terrenos del municipio se describen geológicamente como rellenos terciarios del Mioceno medio con arcillas arenosas micáceas que van variando hacia arcillas con una importante presencia de carbonatos y bandas lenticulares de sílex. Los suelos presentan un régimen de humedad xérico según la metodología de Soil Taxonomy (USDA 1985), caracterizándose porque la zona de perfil edáfico fundamentalmente colonizada por las raíces, permanece totalmente seca por lo menos cuarenta y cinco días consecutivos durante los cuatro meses siguientes al solsticio de verano y totalmente húmeda 45 días consecutivos, durante los cuatro meses siguientes al solsticio de invierno.

Presenta un perfil de evolución del tipo AC del orden de los entisoles, la falta de tiempo y las condiciones ambientales han impedido la formación de otros horizontes. Pertenecen al grupo xerofluvents, suelos aluviales a los que sucesivas avenidas han condicionado una variación irregular del contenido de materia orgánica con la profundidad, y está relacionado con las vegas y llanuras de inundación de los ríos. Evidencia un clima de Holdridge semiárido con precipitaciones anuales de 414 mm y una temperatura media anual de 19,9° C. La estación más lluviosa es el invierno. La sequía estival está bien marcada con un periodo de duración medio.

Un piso bioclimático define su propio paisaje vegetal, dominado por las especies que mejor se adaptan a éstas condiciones y constituyen las series de vegetación. La altitud del municipio más los datos anteriores lo encuadran dentro del piso Mesomediterráneo.

La corología nos define territorios ecológicamente homogéneos y que sólo pueden tener un tipo de vegetación potencial. a se encuadra dentro de la España mediterránea, en la superprovincia Mediterráneo Iberoatlántica, provincia Castellano-Maestrazgo Manchega, sector manchego, subsector Manchego Sagrense. El Viso de San Juan se encuentra dentro en el área incluida dentro de las siguientes unidades togeográficas: Reino Holártico Región Mediaterránea Superprovincia Meditarráneo-iberoatlántica Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega Sector Manchego Sagrense. Dentro de estas regiones se distinguen una serie de Pisos Bioclimáticos, quedando denidos éstos como los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal, y delimitándose en función de las comunidades vegetales presentes en determinados intervalos termoclimáticos, calculados a partir del Índice de Termicidad.

Dentro de estas regiones se distinguen una serie de Pisos Bioclimáticos, quedando denidos éstos como los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal, y delimitándose en función de las comunidades vegetales presentes en determinados intervalos termoclimáticos, calculados a partir del Índice de Termicidad. Corológicamente, la totalidad del ámbito territorial estudiado se encuadra en el interior de la Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega y dentro de ésta, en el Sector Manchego, que agrupa a las zonas terciarias de la submeseta meridional que denen la comarca de la Mancha. El matorral denso, el sotobosque mediterráneo, dan nombre a la comarca, en donde desapareció el bosque tras el paso de los distintos ejércitos, incidiendo en las incursiones islámicas y en la resistencia toledano-mozárabe.

El matorral está representado por la jara, el romero, el tomillo, la retama, la escoba, el lentisco, la salvia, la granadilla, la lavanda, el agracejo, el asfódelo y el culantrillo menor y de pozo.

De entre los árboles hay restos de los antiguos bosques de madroño, castaño, pino fresco y álamo. Las dehesas mantiene la presencia de las encinas, que permiten el pasto lanar y porcino y el cultivo del cereal clásico como el trigo y la cebada. Hoy en día parte del encinar se ha ido sustituyendo por lentisco y madroño

Vegetación actual

La vegetación potencial de la zona objeto de estudio, antiguamente cubierto básicamente por encinas, se encuentra en la actualidad muy transformada. La influencia humana desde hace siglos ha ido alterando la ora y creando un paisaje con un claro componente cultural, grandes campos de cultivo abiertos de cereal, olivo y viña que se asocian con esta zona de La Mancha irremediamente. El terreno es un mosaico de cultivos de gramíneas, cebada en su mayoría, intercalados con zonas de barbecho y erial, y con una zona de regadío, con olivar y viñedo.

En cualquier caso se pueden establecer dos tipos de vegetación natural a tener en cuenta:

- a) Matorrales seriales del encinar.
- b) Galerías fluviales y sotos de alamedas y saucedas.

La vegetación actual se caracteriza por la actual escasez o ausencia de encinas en las laderas, cuevas y barrancos del territorio estudiado indica que los encinares, que originalmente debieron de cubrir la comarca, no sólo cedieron ante el avance de los cultivos en aquellas zonas más favorables por su relieve o por la profundidad del suelo,

sino que desaparecieron también de estas áreas más abruptas ante el avance de la deforestación. Los matorrales están formados por retamares, tomillares y en general caméfilos subfruticosos, con matas de encina dispersas y rosáceas en zonas umbrías (majuelo y escaramujo). Esta vegetación está ceñida a las barrancas y a las laderas del río Guadarrama, donde el cultivo agrícola no ha existido por la pendiente de estos terrenos.

De igual forma, en los suelos más degradados aparecen tomillares con *Rosmarinus ocinalis*, *Lavandula latifolia*, *Lavandula stoechas*, *Salvia ocinalis*, *Tucrium capitatum* y *Cistus monspeliensis*, así como diversas especies de *Thymus*, mientras que en las zonas mejor conservadas o con suelos más profundos se desarrollan retamares de *Retama sphaerocarpa*, leguminosa que contribuye a mejorar la calidad del sustrato gracias a su capacidad de jar el nitrógeno atmosférico, elemento que termina incorporándose al suelo en forma mineral. Las galerías fluviales se circunscriben a los márgenes del río Guadarrama y en los arroyos de mayor dimensión del municipio (Batán, de las Viñas, de las Pozas, Henar, Calvete, Prado de los Caballos y Riachuelo).

Las alamedas de *Populus Alba* (álamo blanco) y las saucedas de *Salix purpurea* y *Salix atrocinerea* son las dominantes. Existen también especies de *Populus nigra* (álamo negro), *Salix alba* (sauce blanco) *Fraxinus angustifolia* (fresno) y *Ulmus minor* (olmo). Las zonas y canales de riego suelen ir acompañados por un cañaveral de *Scirpo lacustre* y *Typha latifolia* que llega a alcanzar una altura, densidad y espesor considerables, invadiendo el cauce y estancando su corriente.

Fuera de estas zonas y lindando con esta vegetación de ribera antes descrita, se encuentra un manto de pastizal ruderal con especies típicas invasivas propias de los campos de cultivo como *Vicia* sp, *Diplotaxis erucoides*, etc. Desde el punto de vista forestal no existen en la zona formaciones de vegetación dignas de mención.

4.3.2 Fauna

Se localizan las siguientes especies recogidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, aprobado por Decreto 33/1998 y para las que se han elaborado distintos planes de recuperación y conservación, según se recoge en el Decreto 275/2003:

Águila imperial. Especie en peligro de extinción.

Buitre negro. Especie vulnerable Fauna

La mayoría del término municipal se proyecta sobre una zona que en parte se ha venido dedicando al cultivo de secano, la presencia casi constante del ser humano en esta zona ha ocasionado la desaparición de especies faunísticas de interés relevante. Únicamente se puede destacar la fauna debida a los hábitats de riberas del río y a las galerías fluviales de algunos arroyos, fundamentalmente en la zona oeste del término municipal a la presencia del río Guadarrama, pero este dista unos 5 kilómetros del casco urbano de la población. Esta zona está afectada también por la presencia de varias urbanizaciones que están dentro de los márgenes del citado río, y que afectan y condicionan toda la percepción del municipio. En cualquier caso existen tres Biotopos en el término municipal: Medio Urbano. Secanos y eriales. Regadíos y canales. Las especies faunísticas de la zona, no presentan especial importancia, los resultados de las observaciones realizadas durante las visitas a campo son:

a) Mamíferos: Conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Lagomorfos: Liebre (*Lepus capensis*).
Roedores: Ratón campestre (*Microtus arvalis*) Rata (*Rattus rattus*) Ratón (*Mus domesticus*) Rinolódos:

b) Reptiles: Lagartija roquera (*Lacerta muralis*) Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*)
Salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*)

c) Aves: Alcarabán (*Burhinus oecicnemus*) Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
Aguilucho larguero (*Circus aeruginosus*) Avión común (*Delichon urbica*) Estornino negro (*Sturnus unicolor*) Golondrinacomún (*Inmundo rustica*) Gorrión común (*Passer domesticus*) Grajilla (*Corvus monedula*) Lechuza (*Tyto alba*) Mocuelo común (*Athene noctua*) Perdiz (*Alectoris rufa*) Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Paloma zorita (*Columba oenas*) Tórtola común (*Streptopelia streptopelia*) Sisón (*Tetrax tetrax*) Urraca (*Pica pica*) Vencejo común (*Apus apus*) Zorzal (*Turdus philomelos*).

También se pueden apreciar, aunque en menor medida y siempre alejados de las zonas urbanas, verderones, verdecillos, jilgueros, abejarucos, abubillas, y carboneros

En las visitas hechas a la zona de estudio se pudieron observar ejemplares de ratonero en las proximidades del río Guadarrama. La fauna de El Viso de san Juan, además de estar influenciada por las características ambientales de la zona (clima, geología, orografía etc.), está también fuertemente condicionada por la influencia que la actividad humana ha tenido sobre el medio a lo largo de la historia.

Fauna de la comarca: Pese a su elevado grado de antropización, la comarca de la Sagra aún conserva una fauna diversa y característica, gracias fundamentalmente a la riqueza de hábitats que coexisten en la zona.

a) Estepas cerealistas: Es el ecosistema que ocupa la mayor superficie y el que cuenta con las especies ambientalmente más relevantes. Se trata de un paisaje de campiña cerealista donde dominan los cultivos extensivos de cereal de secano, dominando las parcelas dedicadas a cebada y trigo, que se cultivan generalmente en alternancia bienal o "de año y vez". En algunas zonas también comienzan a cultivarse leguminosas, como veza o yeros. Otros cultivos menos extendidos son olivares, viñedos y almendros. Todos ellos forman un mosaico bien conservado, sobre todo en aquellas zonas más alejadas de infraestructuras y edificaciones.

b) Las especies indicadoras más importantes de estos biotopos son las aves esteparias, como el aguilucho cenizo, el sisón común, el alcaraván, el cernícalo primilla y la avutarda. Por su densidad, destacan también las especies de caza menor, como la perdiz roja y los lagomorfos entre los mamíferos.

Por su abundancia, su amplia valencia ecológica y su enorme capacidad reproductiva, destacan los roedores y los lagomorfos: Erizo común (*Erinaceus europaeus*) Murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*) Comadreja (*Mustela nivalis*) Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) Ratón casero (*Mus musculus*) Ratón moruno (*Mus spretus*) Rata negra (*Rattus rattus*) Rata común (*Rattus norvegicus*) Rata de agua (*Arvicola sapidus*) Topillo común (*Microtus duodecimcostatus*) Lirón careto (*Eliomys quercinus*) Conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) Liebre (*Lepus capensis*).

Entre los mamíferos, las especies más destacables en este medio son el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre ibérica (*Lepus granatensis*). Dentro del municipio no hay que destacar la presencia de ningún gran mamífero.

4.3.3 Espacios protegidos y figuras de protección

El término municipal de Palomeque se encuentra fuera de espacios protegidos u otras figuras de protección.

Por otra parte, la Red Natura 2000 , no afecta al entorno de la parcela objeto de éste proyecto, por lo que no existe delimitación de zonas ZEPA ..

4.4 Medio perceptual

4.4.1 El paisaje

El paisaje puede ser considerado como la manifestación formal de la relación sensible de los individuos y de las sociedades en el espacio y en el tiempo con un territorio más o menos intensamente modelado por los factores sociales, económicos y culturales. El paisaje es así el resultado de la combinación de los aspectos naturales, culturales, históricos, funcionales y visuales.

El paisaje es un atributo definitorio del territorio que no tiene un valor intrínseco genérico sino una serie de valores específicos. Se considera desde un punto de vista perceptivo por parte del ciudadano por lo que su valoración tiene un elevado grado de subjetividad

Si se tiene por definición de paisaje la que se adopta el Convenio Europeo del Paisaje, el cual entiende por paisaje “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea resultado de la acción e interacción de factores naturales y/o humanos”, entonces se determina que los rasgos que definirán el paisaje serán: que sea percibido, que integre elementos visible y no visibles, naturales y antrópicos y que sea un elemento en continua evolución.

La definición del paisaje y la valoración de sus cualidades llevan asociadas siempre una importante carga subjetiva, directamente asociada con la sensibilidad del observador hacia determinadas características del territorio o hacia alguno de los elementos que lo conforman. De esta forma, los paisajes de montaña, los de áreas boscosas, los dominados por pastizales siempre verdes, etc. son muy valorados frente a aquellos otros en los que la vegetación es escasa o no resalta cromáticamente durante la mayor parte del año, pudiéndose citar entre ellos, los ambientes desérticos, las zonas esteparias y las áreas de media montaña cubiertas de matorral o con laderas sin apenas vegetación. En estos parajes es en el verano cuando se constituye la época de mayor homogeneidad cromática en los secanos, ya que tanto cereales como barbechos y eriales toman tonalidades semejantes.

No obstante, la creciente expansión de los cultivos en regadío, con sus verdes permanentes, rompe en algunas zonas del territorio la homogeneidad cromática. Se definirá el entorno paisajístico, con más objetividad, estudiando el medio físico mediante niveles de aproximación y vinculaciones visuales del medio.

Niveles de aproximación: El medio físico queda definido mediante tres niveles de aproximación: La base física principal que queda definida por zonas topográficas no muy onduladas y con relieves moderados. La capa vegetal que recubre la zona definida a través de variedades herbáceas. La cobertura vegetal consta de zonas de masa herbáceas sin relevancia significativa.

Actuaciones humanas, como son las zonas urbanas colindantes con la zona, los tendidos eléctricos, y la red de carreteras y caminos.

Las vinculaciones visuales son:

Externas:

- Zonas con alto potencial visual
- Zonas con un potencial visual medio- bajo

Internas:

- Zonas que ofrecen amplias vistas
- Zonas que ofrecen vistas reducidas

La aplicación del conjunto de estos criterios a la zona de estudio, nos permite distinguir el paisaje como elemento singular de alto potencial visual, con una cuenca visual grande, fragilidad baja, y considerándose la capacidad de absorción visual elevada.

Se pueden definir los paisajes según el grado de intervención humana en natural, seminatural y cultural. El paisaje cultural podría definirse como aquel cuya identidad está definida principalmente por pautas y estructuras originadas por el uso humano o también como extensión de campo modificada por las actividades humanas donde los signos de prácticas de gestión tradicionales están reflejadas en las características presentes.

Los paisajes actuales son fruto de la intervención humana, e incluso se puede llegar a afirmar que en España no existen paisajes naturales, en el sentido de no haber sido intervenidos en algún momento por el hombre (tan sólo algunas zonas de alta montaña o tierras volcánicas de Canarias podrían definirse con propiedad como paisajes naturales).

Encinares adehesados, bosques de encinas, alcornocales, robledales, zonas desérticas de Almería, están de alguna manera y en algún momento intervenidos por el hombre, por una actividad agraria que ha modelado y ha condicionado la presencia de especies silvestres de flora y fauna. Siendo España uno de los países de Europa con mayor diversidad de flora y fauna, es importante destacar la importancia que para esa diversidad biológica tienen los sistemas agrícolas extensivos. Por ejemplo considerando las aves como uno de los mejores indicadores de biodiversidad disponibles, el 80% de los más de nueve millones de hectáreas identificadas como áreas importantes para las aves corresponden a algún sistema agrícola extensivo.

Por lo tanto, se puede afirmar que la conservación de la biodiversidad en España pasa por el mantenimiento de los sistemas agrícolas extensivos o lo que es lo mismo, el mantenimiento de los paisajes culturales.

Algunos de los ejemplos de paisajes culturales españoles son la dehesa, las cañadas, Los prados de montaña, los regadíos tradicionales y los medios cerealistas.

La Comarca de la Sagra pertenece al paisaje cultural de los medios cerealistas, zonas agrícolas de secano que se caracterizan por un uso mixto agro ganadero, en general extensivo, basado en el cultivo de cereales.

Este tipo de paisaje es el predominante en la mayor parte del centro del país y se

caracteriza por un relieve suave, escasas lluvias, veranos calurosos e inviernos fríos. El paisaje de la comarca de la Sagra, y por tanto, el de Palomeque comprende mosaico de zonas de cereal, con zonas de leguminosas, pastos, retamares o barbechos, y ocupa un porcentaje muy importante de la comarca que llega a tener una superficie en España de más de diez millones de hectáreas de las que cuatro millones quedan cada año en barbecho. La geomorfología en la zona es de carácter bastante moderado, propia de la comarca de la Sagra, con un aspecto visual agradable y sin elementos destacables, tanto en su entorno como en los alrededores, no presenta ninguna característica significativa. La característica dominante del relieve en el municipio son los terrenos llanos o suavemente ondulados.

La característica que define esta unidad de paisaje es la práctica horizontalidad de la meseta, en la que la ausencia de cursos de agua y la dedicación agrícola del territorio son también aspectos destacables. Esta extensa meseta elevada no presenta ningún elemento geomorfológico relevante. Esto es debido a la horizontalidad prácticamente absoluta del territorio y a las características de la propia infraestructura, que no sobresaldrá del terreno en vertical, de forma que un observador situado a una distancia media de la misma no la percibiría como un impacto negativo sobre el paisaje.

No obstante, se considera necesario mencionar que existe, y va a existir, una gran densidad de infraestructuras. Únicamente hay que destacar el valor paisajístico que se tiene en las galerías fluviales del río Guadarrama y en algunos de los arroyos más importantes., si bien estas zonas están muy alteradas por la presencia continua de las urbanizaciones exteriores existentes desde hace décadas. En este sentido la zona oeste del término municipal en el límite con el municipio de Casarrubios es la más adecuada desde este punto de vista paisajístico si bien también se ha alterado últimamente por el trazado de la autovía de La Sagra en el extremo suroeste del término.

En el área de estudio que ocupa este documento, la zona no tiene un gran valor paisajístico. Se trata de una zona a las afueras de todo núcleo urbano, más concretamente situada entre campos de labor. No se prevé que se cause afección significativa a la variable paisajística.

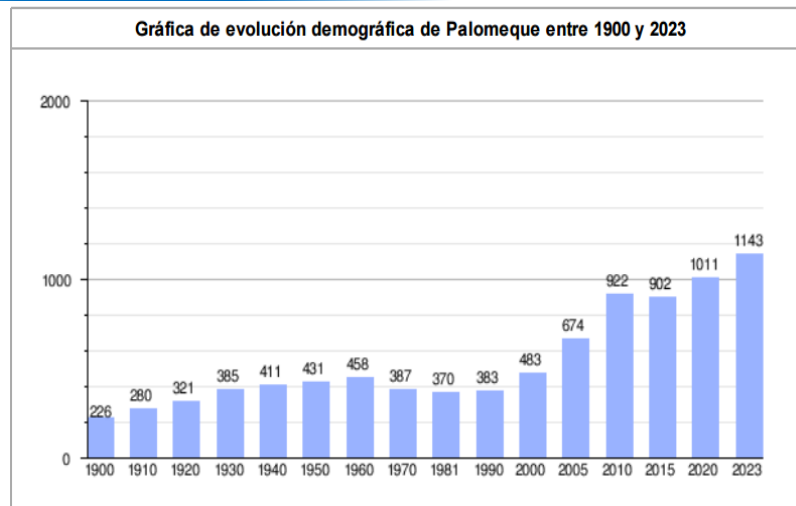
4.5 Medio socio económico

4.5.1 Término municipal de Palomeque

Con una población de 1143 habitantes (INE 2023) , una superficie de 22,00 km² y una densidad de 40,64 hab/km²., constituye un municipio de tipo medio en el ámbito provincial.

4.5.2 Demografía

La población de Palomeque ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años como consecuencia del desarrollo de varias urbanizaciones y asentamiento de población que permite su ubicación próxima a Toledo y a Madrid, tal como indica el cuadro adjunto:



Evolución demográfica

4.5.3 Estructura económica

El principal sector de actividad en toda la zona de estudio es el sector servicios y la construcción, siguiendo patrones de las zonas próximas a la capital.

La industria representa el tercer sector en importancia, con instalaciones ganaderas como la proyectada.

La agricultura de secano constituye la última fuente de recursos, habiendo sido en tiempos pasados el principal recurso económico.

El turismo resulta irrelevante.

Los indicadores económicos, y más concretamente, la renta bruta, que es de 11.666 €, sitúan al municipio en un horizonte de renta baja, propio de empleos poco cualificados.

Dichas actividades producen en conjunto un nivel de renta muy por debajo de la media nacional, por lo que cualquier establecimiento industrial ganadero, en una zona tan deprimida como ésta, contribuirá a la sostenibilidad de la población.

4.5.4 Patrimonio histórico-artístico.

Los elementos culturales de interés son:

Iglesia de San Juan Bautista

No existen otros monumentos notables, dado el carácter de población agrícola menor.

4.5.5 Infraestructura y servicios

El núcleo central urbano es de escasa entidad, residiendo la mayoría de la población en 16 urbanizaciones construídas al noroeste, próximas al río Guadarrama.

Las vías de comunicación, pequeñas carreteras de la red provincial, vertebradas por la carretera CM 41y CM 4004 ,presentan un buen estado de trazado y pavimento como consecuencia de las inversiones realizadas por las entidades responsable , así como buenas infraestructuras de telefonía y algunas instalaciones deportivas.

La zona de estudio está afectada por la construcciones agropecuarias ya existentes.

Capítulo 5 Identificación de los efectos significativos del proyecto en el medio ambiente

En función de las acciones previstas a realizar en las obras establecidas en proyecto, se van a identificar los distintos efectos significativos que pueda tener este sobre los elementos del medio ambiente (aire, suelo, fauna, flora, paisaje, patrimonio cultural y socio economía). Se tendrán en cuenta tanto la fase de ejecución de las obras, así como la fase de explotación de las actuaciones previstas y el cese de la actividad.

Los impactos ambientales más relevantes sobre estos condicionantes serán:

- Fase de construcción
 - Aire:
 - Ruido.
 - Polvo.
 - Humo.
 - Suelo:
 - Contaminación por vertidos en fase de obra.
 - Agua:
 - Posible contaminación de cauces por algún vertido de la maquinaria.
 - Flora:
 - Modificaciones sobre la cobertura vegetal.
 - Fauna:
 - Alteraciones en las pautas de comportamiento.
 - Paisaje:
 - Impacto visual de las obras realizadas.
 - Medio social económico y cultural:
 - Empleo
 - Economía
 - Patrimonio
- Fase de funcionamiento
 - Aire:
 - Ruidos
 - Polvo
 - Suelo:
 - Protección de la erosión.
 - Abonos y tratamientos fitosanitarios.
 - Agua:
 - Nivel freático.
 - Flora:
 - Alteración de la cubierta vegetal.
 - Fauna:
 - Existencia de nuevos cultivos.

-
- Paisaje:
 - Impacto visual.
 - Medio social económico y cultural:
 - Empleo y economía.
 - Población.
 - Fase de cese
 - Aire:
 - Calidad del aire.
 - Suelo:
 - Compactación del suelo.
 - Agua:
 - Nivel freático.
 - Flora:
 - Descontrol de vegetación.
 - Fauna:
 - Descontrol de la fauna.
 - Paisaje:
 - Impacto visual.
 - Medio social económico y cultural:
 - Empleo.
 - Población.
 - Economía.

Capítulo 6 Descripción y evaluación de los efectos significativos del proyecto en el medio ambiente

Para llevar a cabo la descripción y posterior evaluación de los efectos significativos anteriormente identificados, del proyecto en el medio ambiente, se van a seguir una serie de pautas:

- Caracterización de impactos:
 - Carácter genérico
 - Positivo. aquel admitido como tal tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
 - Negativo. aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.
 - Tipo de acción:
 - Efecto directo: aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
 - Efecto indirecto: aquel que supone incidencia inmediata respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
 - Interrelación acciones/efectos:
 - Efecto sinérgico: aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
 - Duración
 - Temporal. aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
 - Permanente. aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
 - Localización
 - Localizado. Aquel sobre el cual se puede determinar el lugar de acción.
 - Extenso. Aquel sobre el que no se puede determinar el lugar en el que actúa.
 - Posibilidad de recuperación:

-
- Efecto recuperable: aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, o bien aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
 - Efecto irrecuperable: aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar.
 - Reversibilidad:
 - Efecto reversible: aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
 - Efecto irreversible: aquel que supone la imposibilidad o la dificultad extrema de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

Tras la caracterización de los efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente, se realizará una valoración según los conceptos a continuación identificados:

- Dictamen
 - Medida correctora
 - Admisible
 - No admisible
- Valoración
 - Impacto ambiental compatible: aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
 - Impacto ambiental moderado: aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
 - Impacto ambiental severo: aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
 - Impacto ambiental crítico: aquel en el que se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

6.1 Fase de construcción:

6.1.1 Aire

- Ruido: Al realizar las distintas actividades de obras, se producirán ruidos, debido a las máquinas que realizan la perforación y transporte de materiales. Estos ruidos influirán de forma desfavorable en el medio. Quizás a quien más podría molestar es a la población y se considera poco relevante dado que la finca se

encuentra a más de 2700 m del núcleo de población más cercano. Los ruidos también pueden molestar a la fauna de la zona, pero no se considera relevante, por el poco tiempo que se tiene previsto que duren las obras. La calificación del impacto es negativa, de efecto directo, pero sin sinergismo, con un impacto temporal, desapareciendo en el momento de terminar las labores de obra, lo que supone también una caracterización de impacto como recuperable y reversible. El dictamen y valoración del impacto es de admisible y compatible con el medio, debido sobre todo a la poca duración del impacto y a la ubicación de la parcela.

- Polvo: En esta fase se producen a la atmósfera emisiones de polvo, al realizarse la perforación, construcciones necesarias y al acceder a la parcela a través de los caminos. El impacto será negativo y con un efecto directo, no tendrá sinergismo, considerándose el impacto temporal, al cesar cuando acabe la obra. Se caracteriza por ser recuperable y reversible no afectando al medio biótico en gran medida. El dictamen y valoración del impacto es de admisible y compatible con el medio, porque para ello en la obra se utilizará como medida protectora, agua como refrigerante para evitar la emisión de polvo en la perforación y se regarán los caminos de acceso.

- Humo: El paso de maquinaria necesaria para la fase de construcción, tendrá como consecuencia la emisión a la atmósfera de humo de la combustión de motores (CO₂, SO₂, NO₂). El impacto se considera negativo y con efecto directo sobre el medio, pero no tendrá sinergismo, siendo un impacto temporal que acabará con el tránsito de maquinaria cuando acabe la fase de construcción. Se caracteriza por ser recuperable y reversible no afecta a la fauna y vegetación en gran escala, que quizás sean los más afectados, por lo tanto, el dictamen y valoración del impacto es de admisible y compatible con el medio, sobre todo por la poca duración de las obras.

6.1.2 Suelo

Contaminación por vertidos en fase de obra. En la fase de obra existe el riesgo de posibles vertidos esporádicos de aceites lubricantes de la maquinaria necesaria para realizar la obra, teniendo en cuenta las pequeñas dimensiones que tiene el proyecto y la maquinaria necesaria para realizar las obras el impacto ambiental no sería muy grave, aun así, se aplican medidas preventivas para evitar esto, y medidas correctoras si fuese necesario, como la descontaminación del suelo efectuada por empresa autorizada en caso de vertido accidental. Este efecto sería negativo sobre el medio, directo, no sinérgico, permanente y recuperable, el efecto desaparecería con el tiempo. El dictamen y valoración del impacto es admisible y moderado con el medio.

6.1.3 Agua

En esta fase no se actúa sobre ningún cauce directamente y aún no existe sobrecarga de acuíferos en aguas subterráneas. Podría existir contaminación de cauces en caso de que existiera algún vertido sobre el medio de la maquinaria. El impacto que se pueda causar sobre las aguas del medio resultará negativo y directo, no tendrá sinergismo, y se considera reversible y recuperable por las pequeñas dimensiones del proyecto. El dictamen y valoración del impacto es de admisible y moderado con el medio, ya que se tienen en cuenta unas medidas preventivas en el mantenimiento de la maquinaria y los restos de obra que se generen en las inmediaciones que pueden contaminar las aguas cercanas. Estas medidas serán siempre mucho menos costosas ecológica y económicamente que las medidas correctoras a aplicar una vez realizada la contaminación.

6.1.4 Flora

Cualquier tipo de obra, por insignificante que sea afectará a la cubierta vegetal, en este caso la acción de introducir la cobertura enterrada producirá un efecto negativo sobre la flora de la parcela, al igual que lo es el paso de la maquinaria necesaria para realizar las obras, este se caracterizará como negativo y directo; de carácter temporal porque en cuanto acaben las obras se volverá a su estado natural y por lo tanto recuperable y reversible. El dictamen y valoración para este efecto es admisible y compatible con el medio.

6.1.5 Fauna

La fase de construcción sobre la fauna puede tener un efecto negativo con alteraciones en las pautas de comportamiento, causadas por el paso de maquinaria y ruidos, este efecto es localizado, recuperable y reversible, por lo que se realiza un dictamen y valoración como admisible y compatible con el medio.

6.1.6 Paisaje

El impacto visual que puedan producir las obras realizadas en las parcelas están alejadas del núcleo de población, y tampoco afectará al paisaje de forma importante en su zona de influencia, ya que se trata de obras pequeñas y durante un periodo de tiempo muy corto. El impacto se considera negativo y directo, irrecuperable e irreversible al ser obras construidas. Se valora y dictamina el impacto como moderado y admisible.

6.1.7 Medio social económico y cultural

- Empleo: todas las actividades que se realicen para llevar a cabo un proyecto ya sea de las dimensiones que sea la inversión, tiene un efecto sobre el empleo y la economía de una forma positiva, pudiendo dar trabajo temporal a personas o empresas de la zona. Por lo que se considera el impacto positivo, con una incidencia directa y localizada en la población del municipio o de su entorno. Y se dictamina y valora como admisible y compatible con el medio social.
- Patrimonio: se considera irrelevante dado las dimensiones de las obras y la ubicación de la parcela afectada. No existe afección al patrimonio arqueológico. No obstante, si durante la ejecución de las obras, apareciera algún yacimiento arqueológico, como medida preventiva se establecerá una protección del mismo.

6.2 Fase de funcionamiento:

6.2.1 Aire

El desarrollo de la actividad produce ruidos y polvo que se emite a la atmosfera, por el tránsito de maquinaria necesaria para realizar las labores, pero no difiere del ruido que ya es causado en la actualidad con la explotación de los terrenos en secano, con lo que este efecto no se considera significativo y no se tiene en cuenta.

6.2.2 Suelo

- Protección de la erosión de los suelos con cultivos durante la mayor parte del año. Al tener la opción de tener agua para producir cultivos de primavera que se puedan regar como segunda cosecha, después de un cereal de invierno, se mantiene el suelo ocupado ayudándolo a luchar contra la erosión, por lo que este efecto se considera positivo, indirecto, temporal, localizado y se dictamina y valora como admisible y compatible con el medio.
- Abonos y tratamiento fitosanitarios, para realizar el desarrollo de la actividad es necesario aplicar en el terreno productos químicos que ayuden al cultivo a desarrollarse. Estos se aplican de una forma moderada y controlada, en dosis adecuadas para evitar producir daños al medio, al filtrarse y llegar a estratos inferiores. Este efecto se considera negativo, directo, no sinérgico, de carácter temporal y localizado. Se establecen por ello una serie de medidas protectoras que constan en realizar análisis anuales a los suelos y con ello calcular la dosis adecuada necesaria. Con esto se dictamina y valora el impacto como admisible y compatible con el medio.

6.2.3 Agua

En el desarrollo de la actividad se modificará el nivel freático por la extracción de aguas para el abastecimiento de granja. Se considera un efecto negativo, directo, no sinérgico, permanente, localizado e irreversible. Teniendo en cuenta que se cumplirá con las normativas establecidas para la captación de agua en cuanto a volumen de extracción se dictamina el efecto como admisible y valora como moderado sobre el medio.

6.2.4 Flora

Alteración de la cubierta vegetal: la preparación del terreno o laboreo tiene como misión crear unas condiciones del suelo idóneas para el desarrollo de las obras y para eliminar la vegetación espontánea, esto por lo tanto influye en la flora de la parcela, produciendo efectos negativos como consecuencia de la antropización del entorno, pero recordemos que estamos tratando en una zona en la que el terreno próximo ya está antropizado por diversas instalaciones agropecuarias. Por lo que se concluye que no existe un efecto significativo del sistema sobre la alteración de la cubierta vegetal.

6.2.5 Fauna

La actuación que se va a llevar a cabo, por la poca dimensión que tiene no tiene un impacto significativo sobre la fauna. El estado actual, proporciona el mismo refugio a la fauna que el que puede proporcionar una vez ejecutada la obra, además la fauna presente está perfectamente adaptada a este tipo de ecosistemas porque es el que predomina en varios kilómetros alrededor. Este efecto sobre el medio se considera negativo, temporal, recuperable y reversible, y el dictamen y valoración son admisible y compatible con el medio biótico.

6.2.6 Paisaje

La alteración visual que produce la construcción de un pozo, cuya terminación superficial consiste en una simple arqueta, es mínima, ya que está en consonancia con los elementos paisajísticos que hay en la zona. Aun así, se considera este efecto como negativo, directo, localizado, reversible y recuperable; y su dictamen y valoración es admisible y compatible con el medio.

6.2.7 Medio social económico y cultural

- Empleo y economía. La ejecución de un pozo al servicio de una nueva instalación ganadera tiende hacia el mantenimiento de la población en el mundo rural evitando el despoblamiento, con el fin de además generar una riqueza, conservar el medio. En la descripción de los valores ambientales se describió la situación económica de la región, mostrando que como en el resto de zonas rurales esta también se encuentra a la cola en cuanto a índices económicos se refiere. Cualquier tipo de actividad que se realice en un entorno rural y que conlleve a un avance de las personas implicadas se debe considerar al igual que en este caso como un efecto positivo, directo sobre el promotor e indirecto sobre la zona, temporal, y con una valoración y dictamen del impacto como admisible y compatible.
- Población; la dotación de agua subterránea en el establecimiento supone una mejora en la calidad de vida ya que mejora la calidad de los usuarios por la facilidad de limpieza y conservación de ajardinamiento, por lo que este efecto se considera positivo, directo, temporal, y se dictamina y valora como admisible y compatible.

6.3 Fase de cese

6.3.1 Aire

El cese de la actividad agrícola sobre la parcela objeto no causaría ningún tipo de efecto sobre la calidad del aire ya que la poca extensión que tiene ésta, no es suficiente como para cambiar el medio, por lo que los efectos que produzca el cese de actividad sobre el aire se considera irrelevante.

6.3.2 Suelo

En la parcela si dejara de establecerse la actividad, dejarían de realizarse tránsito de vehículos que compactan el suelo, con lo cual, para la compactación del suelo el cese tendría un impacto positivo, temporal y localizado. Con lo que se valora y dictamina como admisible y compatible.

6.3.3 Agua

En el desarrollo de la actividad se modificará el nivel freático por la extracción de agua subterránea para el servicio de la granja, si cesa de esta actividad, dejaría de consumirse agua, con lo que ese nivel freático seguiría manteniéndose. Se considera un efecto positivo, directo, no sinérgico, temporal y localizado. Se dictamina el efecto como admisible y valora como compatible sobre el medio.

6.3.4 Flora

No tener un control sobre la vegetación que crece, daría lugar a demasiada vegetación descontrolada, dando lugar a tomar medidas preventivas de siega y limpieza o en su lugar si no se hace, a riesgos a incendios. Con lo que el cesar de la actividad tendría un efecto negativo sobre la flora del lugar, temporal, extenso porque no solo afectaría a la parcela que se deja sin explotar, el efecto sería recuperable y reversible si se vuelve a su actividad. Con lo que se valora y dictamina como no admisible y moderado.

6.3.5 Fauna

Al igual que para sobre la vegetación ocurriría con la fauna, llegando a crear un descontrol sobre el catalogo actual de especies. Por lo que igualmente se caracterizaría cesar de la actividad agrícola como efecto negativo, temporal, extenso, recuperable y reversible si se vuelve a su actividad. El dictamen y valoración del efecto es no admisible y severo.

6.3.6 Paisaje

El impacto visual que produce una actividad sobre el paisaje se considera siempre un efecto negativo sobre su impacto visual, que resalta sobre el resto del paisaje natural que existe. Por lo que este efecto se considera negativo, temporal, localizado, recuperable y reversible, su dictamen es admisible y moderado.

6.3.7 Medio social económico y cultural

La acción de dejar de explotar una parcela después de lo costoso de sus inversiones por la ejecución del sondeo, conlleva efectos negativos sobre el medio, directos y temporales, porque si se volviera a explotar resultaría otra vez positivo. Estos efectos

actuarían sobre el empleo, el propio promotor (población) y economía. Su dictamen es no admisible y crítico, ya que las pérdidas que ocasionaría serían de gran importancia.

6.4 Resumen

No se califica ningún impacto en las fases de construcción y funcionamiento como crítico, es más, todos los impactos son compatibles o moderados con el medio, bien por la propia actividad o las medidas protectoras y correctoras a llevar a cabo.

Mientras que, en la fase de cese, sí que existen valoraciones catalogadas como no admisibles y críticas.

Por todo ello, carece de sentido limitar la actividad de la granja y no adoptar el suministro de agua subterránea mediante sondeo, teniendo en cuenta el buen estado cualitativo de la masa de agua subyacente..

6.5 Modelo de matriz de valoración cualitativa de impacto en fase de construcción

VALORACION CUALITATIVA DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES		CARACTERIZACION DE IMPACTOS														DICTAMEN			VALORACION			
		Carácter genérico		Tipo de acción		Interrelación acciones/sinergia		Duración		Localización		Posibilidad de recuperación		Reversibilidad								
		Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Si	No	Temporal	Permanente	Localizado	Extenso	Recuperable	Irrecuperable	Reversible	Irreversible	Medidas correctoras	Admisible	No admisible	Compatible	Moderado	Severo	Crítico
AIRE	Ruido		X	X			X		X		X		X			X		X				
	Polvo		X	X			X		X		X		X			X		X				
	Humo		X	X			X		X		X		X			X		X				
SUELO	Contaminación		X	X			X		X		X		X		X		X		X			
AGUA	Contaminación		X	X			X			X		X		X		X			X			
FLORA	Cobertura vegetal		X	X			X		X		X		X		X		X		X			
FAUNA	Alteraciones comportamiento		X	X			X				X		X		X		X		X			
PAISAJE	Impacto visual		X	X			X		X					X		X			X			
MEDIO SOCIAL ECONOMICO Y CULTURAL	Empleo	X		X			X		X							X		X				
	Economía	X		X			X		X							X		X				
	Patrimonio	No se considera relevante														X						

6.6 Modelo de matriz de valoración cualitativa de impacto en fase de funcionamiento

VALORACION CUALITATIVA DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES		CARACTERIZACION DE IMPACTOS														DICTAMEN			VALORACION					
		Carácter genérico		Tipo de acción		Interrelación acciones/sinergia		Duración		Localización		Posibilidad de recuperación		Reversibilidad										
		Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Si	No	Temporal	Permanente	Localizado	Extenso	Recuperable	Irrecuperable	Reversible	Irreversible	Medidas correctoras	Admisible	No admisible	Compatible	Moderado	Severo	Crítico		
AIRE	Ruido	No se considera relevante																						
	Polvo	No se considera relevante																						
SUELO	Protección de la erosión	X			X		X		X		X					X		X						
	Abonos y tratamiento fitosanitarios		X	X			X		X		X				X	X		X						
AGUA	Nivel freático		X	X			X		X		X				X	X		X						
FLORA	Antropización	No se considera relevante																						
FAUNA	Nuevos cultivos		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
PAISAJE	Impacto visual		X	X			X		X		X		X		X		X		X					
MEDIO SOCIAL ECONOMICO Y CULTURAL	Empleo	X		X	X		X		X							X		X						
	Economía	X		X	X		X		X							X		X						
	Población	X		X			X		X		X					X		X						

6.7 Modelo de matriz de valoración cualitativa de impacto en fase de cese

VALORACION CUALITATIVA DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES		CARACTERIZACION DE IMPACTOS														DICTAMEN			VALORACION					
		Carácter genérico		Tipo de acción		Interrelación acciones/sinergia		Duración		Localización		Posibilidad de recuperación		Reversibilidad		Medidas correctoras	Admisible	No admisible	Compatible	Moderado	Severo	Crítico		
		Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Si	No	Temporal	Permanente	Localizado	Extenso	Recuperable	Irrecuperable	Reversible	Irreversible									
AIRE	Calidad del aire	No se considera relevante																						
SUELO	Compactación	X		X			X	X		X						X		X						
AGUA	Nivel freático	X		X			X	X		X						X		X						
FLORA	Descontrol de vegetación		X	X			X	X			X	X		X			X		X					
FAUNA	Descontrol fauna		X	X			X	X			X	X		X			X			X				
PAISAJE	Impacto visual		X	X			X	X		X		X		X		X			X					
MEDIO SOCIAL ECONOMICO Y CULTURAL	Empleo		X	X	X		X	X		X		X		X			X				X			
	Economía		X	X			X	X		X		X		X			X				X			
	Población		X	X			X	X		X		X		X			X				X			

Capítulo 7 Repercusiones a masas de agua afectadas

Masas de agua afectadas

La zona donde se sitúa el sondeo proyectado pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tajo.

La masa de agua subterránea donde se emplaza el sondeo es la número 030015 denominada "Talavera".

Se adjuntan informes de la CH TAJO que reflejan el buen estado de dicha masa de agua

Masa de agua

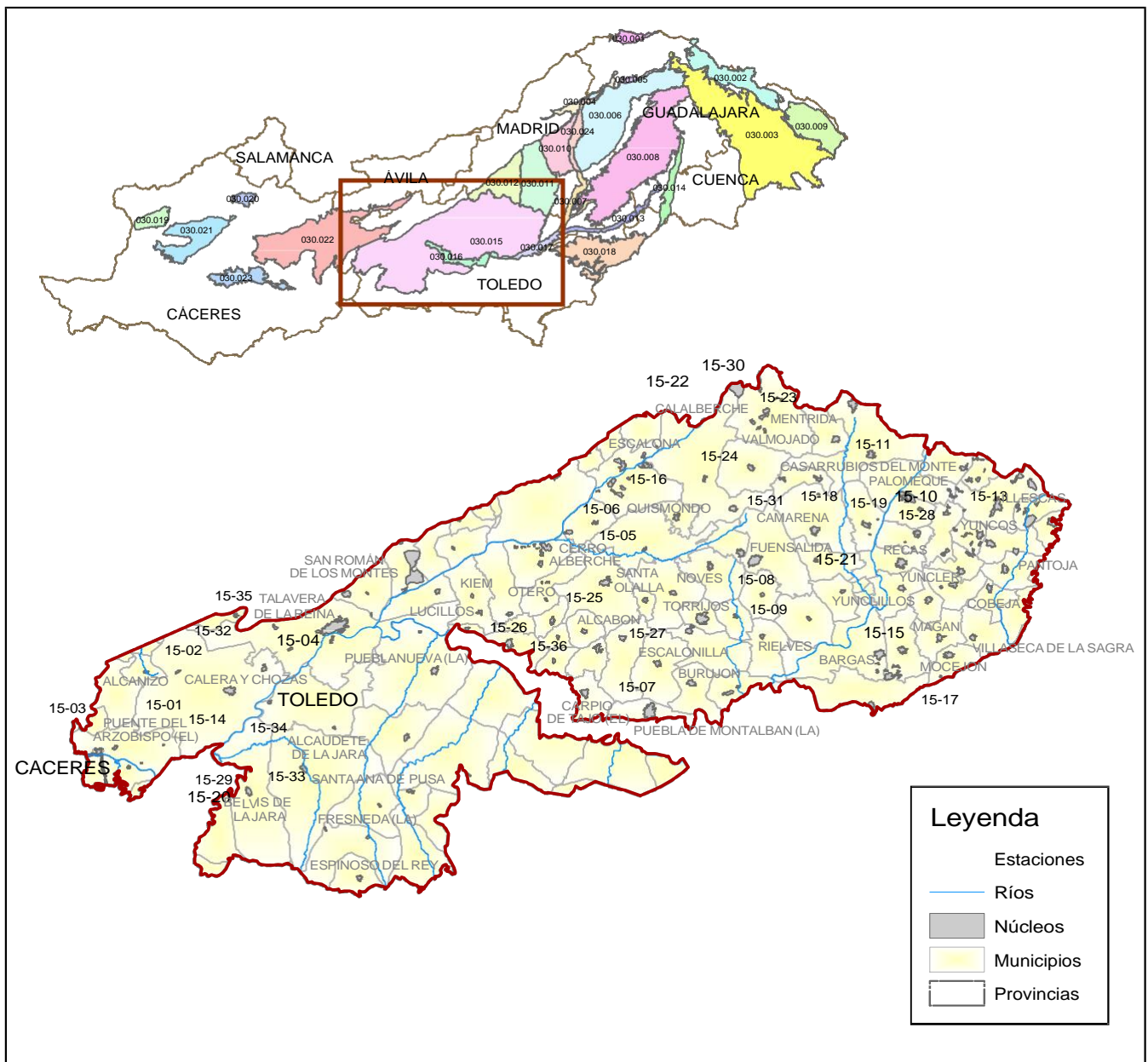
Código:

030.015

Toponimia:

Talavera

Localización de la masa



SITUACIÓN DE LA MASA DE AGUA

Se sitúa en el sector centro-septentrional de la cuenca del Tajo, dentro de la provincia de Toledo. El límite Norte coincide con la línea que une las poblaciones de Velada, Mejorada, San Román de Los Montes, Nombela, Almorox y Villa del Prado, terminando en las proximidades de Aldea del Fresno. Al Oeste, el límite se localiza próximo a Oropesa, Puente del Arzobispo y Belvís de la Jara entre otras. El límite Sur se encuentra próximo a las poblaciones de Los Navalucillos, Villarejo de Montalbán, Toledo y al embalse de Castrejón. Al Este limita con la divisoria hidrográfica entre los ríos Gualén y Tajo.

Masa de agua

Código:

030.015

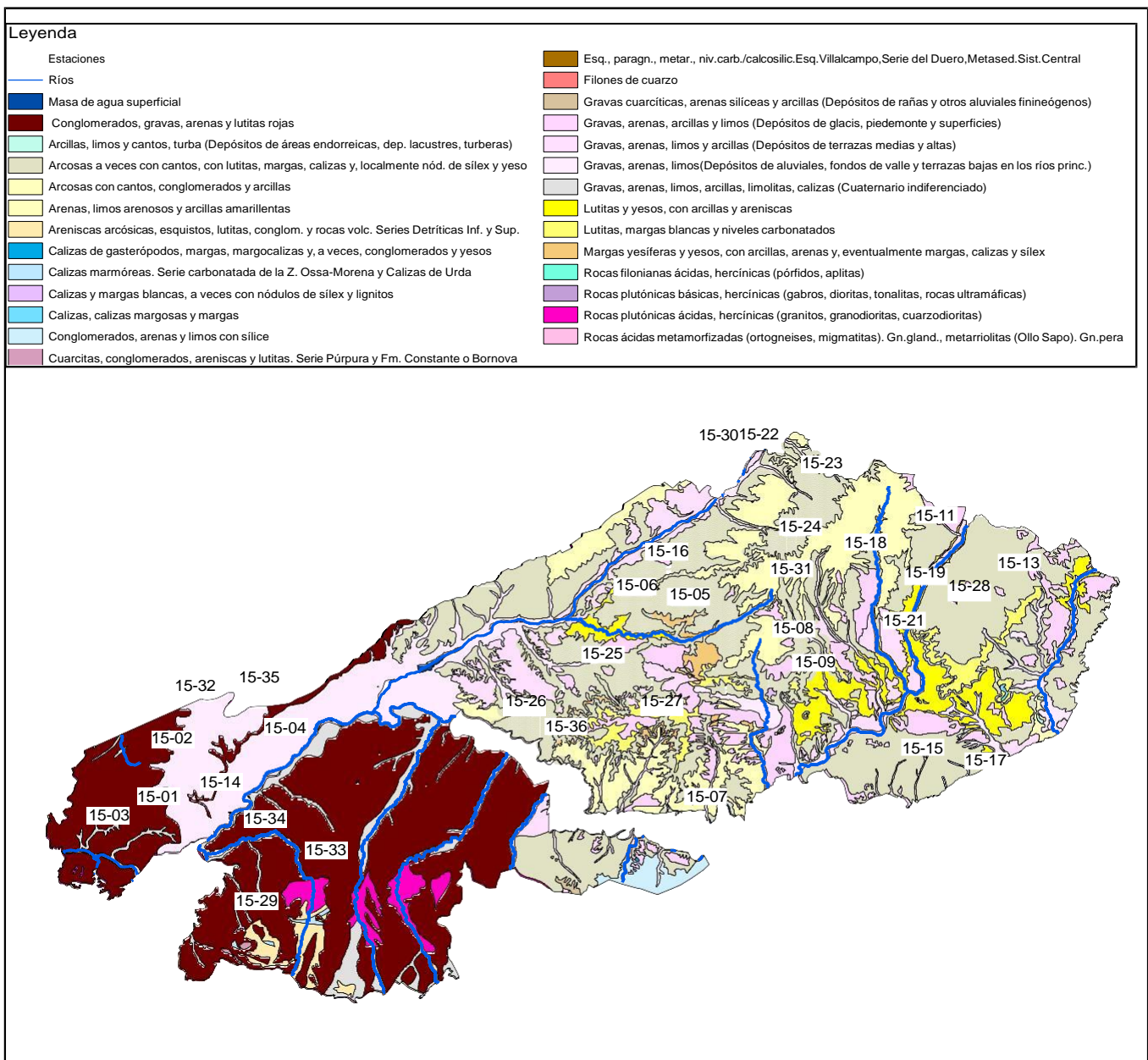
Toponimia:

Talavera

Características

NOMBRE MASA	CÓDIGO DE MASA	U.HIDRO GEOLÓGICAS	SUP PLANTA (Km ²)	Nº DE PUNTOS DE CONTROL	SUP USO URBANO (m ²)	SUP USO SECANO (m ²)	SUP USO REGADÍO (m ²)	SUP USO FORESTAL (m ²)
Talavera	030.015	03.05	4.497	27	14386,2	304394,4	68391,7	51680,6

Mapa litoestratigráfico

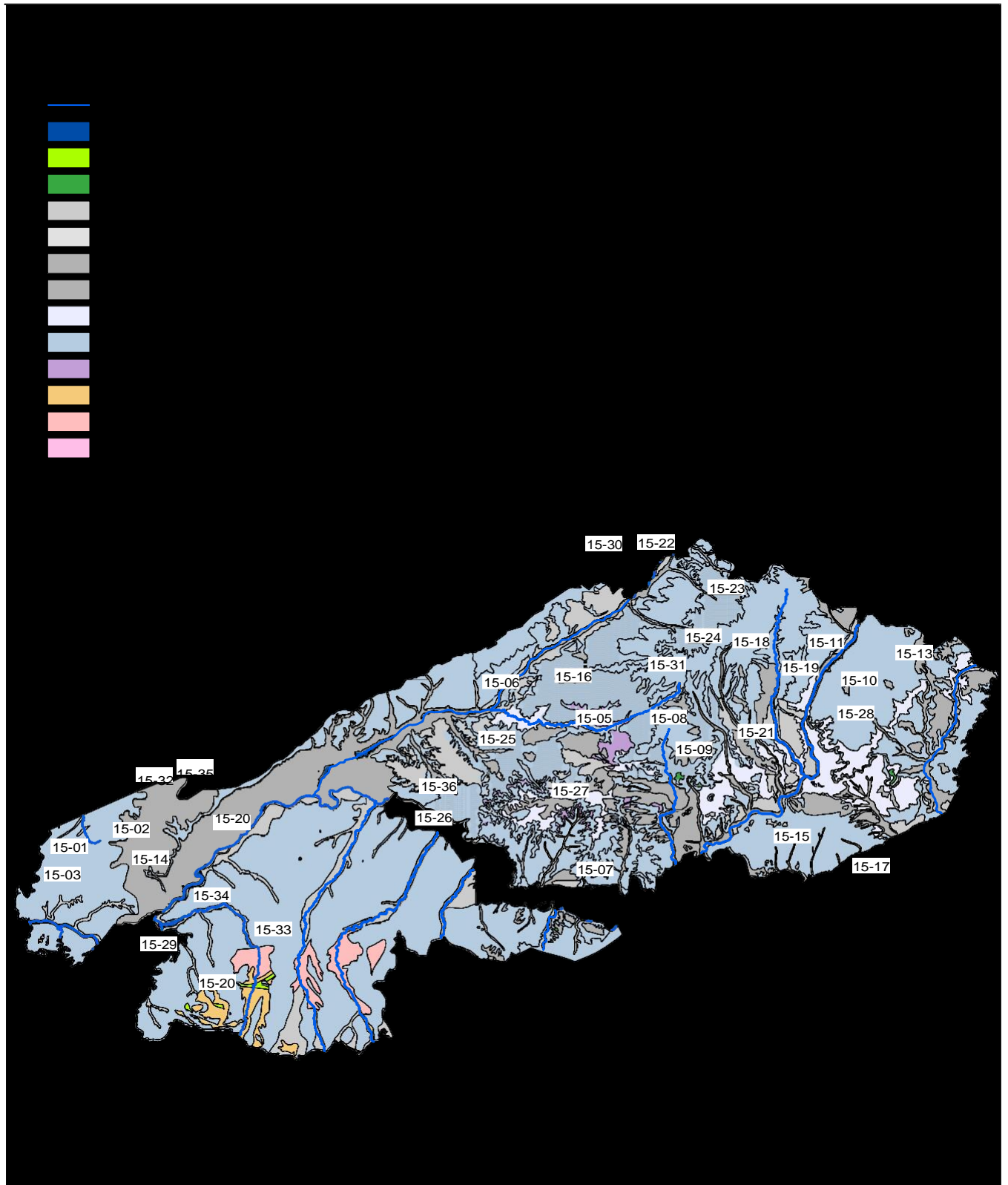


Masa de agua

Código: 030.015

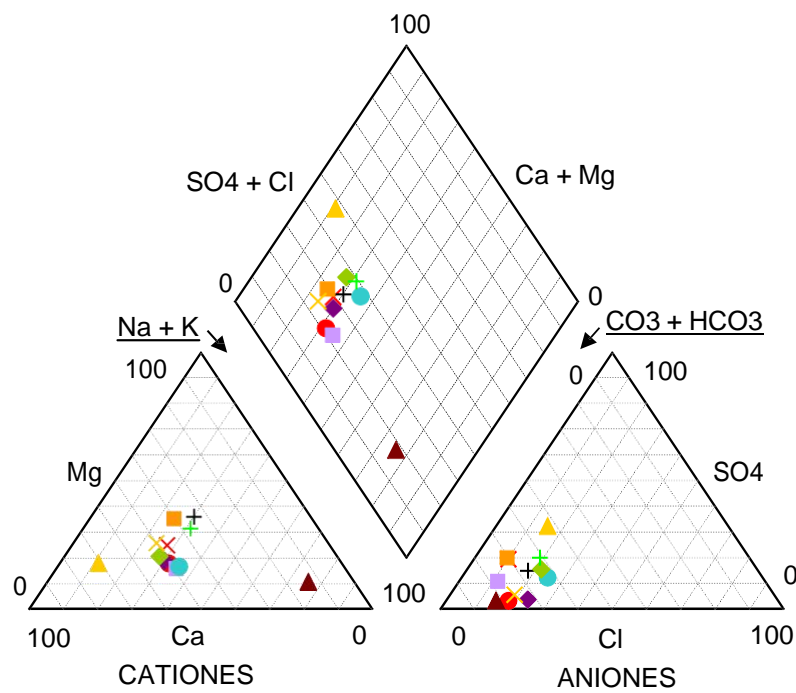
Toponimia: Talavera

Mapa de permeabilidad



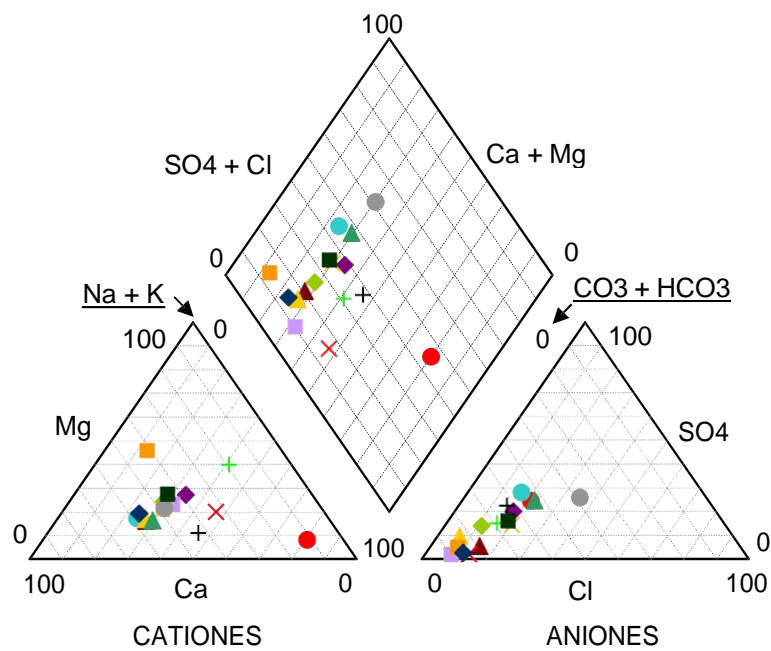
Composición química

DIAGRAMA DE PIPER DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA MASA DE AGUA 030.015 (1)



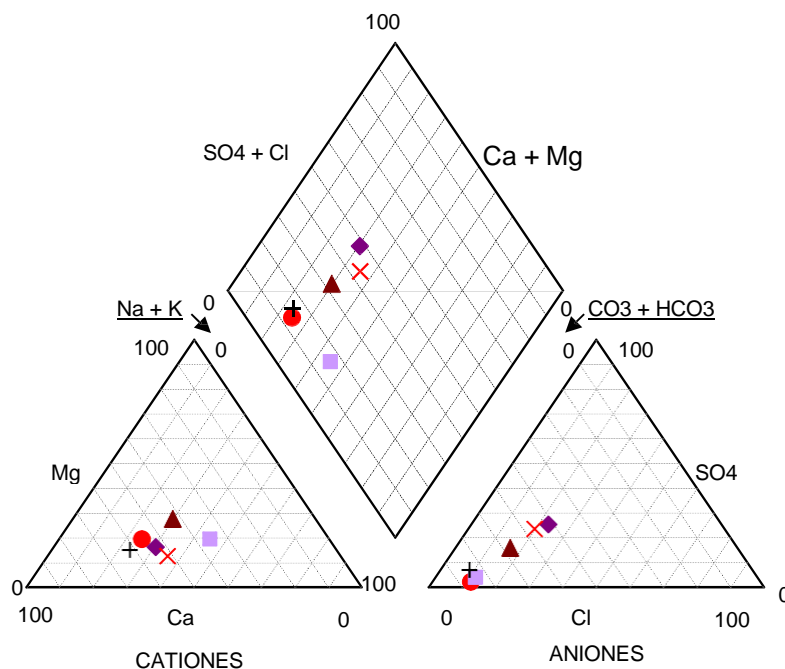
● 15-01	◆ 15-02	▲ 15-03	■ 15-05	× 15-06	+ 15-07
● 15-08	◆ 15-09	▲ 15-11	■ 15-13	× 15-14	+ 15-15

DIAGRAMA DE PIPER DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA MASA DE AGUA 030.015 (2)



● 15-16	◆ 15-17	▲ 15-18	■ 15-19	× 15-21	+ 15-23
● 15-24	◆ 15-25	▲ 15-26	■ 15-27	× 15-28	+ 15-29
● 15-30	◆ 15-31	▲ 15-32	■ 15-33		

DIAGRAMA DE PIPER DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA MASA DE AGUA 030.015 (3)



● 15-31 ◆ 15-32 ▲ 15-33 ■ 15-34 × 15-35 + 15-36

DESCRIPCIÓN DE LAS FACIES HIDROQUÍMICAS

Las estaciones de control de la Masa de Agua 030.015 presentan aguas mayoritariamente Bicarbonatadas Cálculo-Magnésicas, a excepción de las muestras 15-03 y 15-16 que son Bicarbonatadas Sódicas; las muestras 15-23, 15-29 y 15-34 que son Bicarbonatadas Cálculo-Sódicas; y la muestra 15-30 que es Clorurada Cálculo.

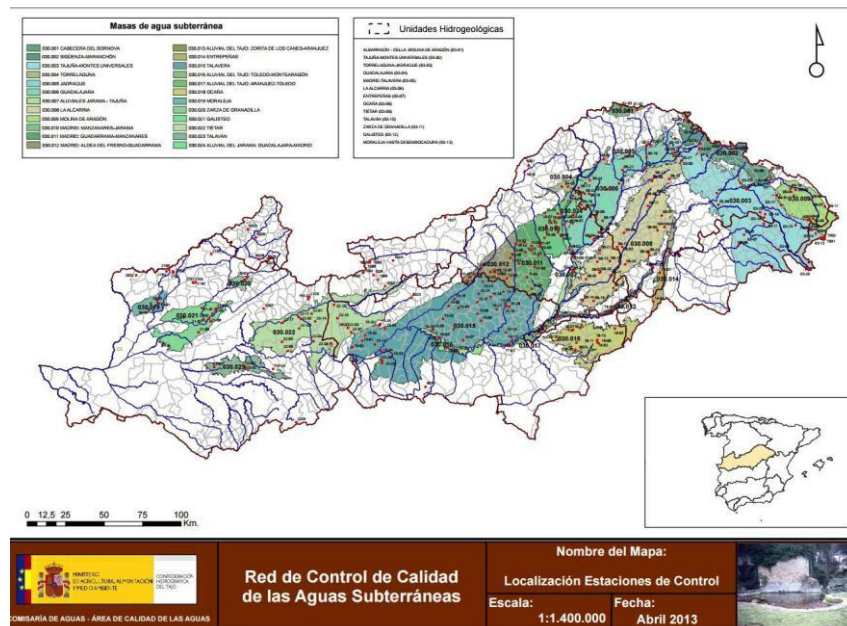


Figura 4: Mapa Estaciones Control Calidad Agua Subterránea Fuente: CH TAJO

El planteamiento de alternativas para la ubicación se ha reducido al estudio de tres parámetros básicamente: la viabilidad económica, técnica y ambiental.

4. Inventario ambiental

Se realiza una análisis de las características del medio en el área que pueda verse afectada por la construcción y puesta en funcionamiento de la actuación, a fin de identificar y valorar los impactos, obteniendo la información que permita establecer la medidas correctoras.

4.1 Territorio. Localización

El municipio de EL VISO DE SAN JUAN se encuentra al Oeste de la comarca de La Sagra, estando comunicado por la carretera CM-41, lindando con Illescas y Casarrubios del Monte.

Superficie: 53,032 km²

Población en el año 2019: 4.416 habitantes

Densidad: 79,93 hab/km².

La altitud media de la zona es de 653 m, con un máximo de 662 m y un mínimo de 586m. Prácticamente el 80% de la superficie se localiza entre éstas cotas.

La topografía es fundamentalmente plana, sólo interrumpida por cerros que dominan amplios horizontes marcados por usos agrícolas, caracterizada por poseer en el 95% de la superficie, pendientes suaves siempre inferiores al 25%.

El área pertenece a la cuenca hidrográfica del Tajo, en la masa de agua Talavera 030015. El río Guadarrama es el cauce principal, que discurre en dierección Norte-Suroeste. Existen otros cauces secundarios , Arroyos del Arcipreste, del Sotillo, Prado Gallego.

Las condiciones meteorológicas junto con las características topográficas y edafológicas han condicionado los aprovechamientos y usos del suelo. Destaca la superficie dedicada a cultivos de cereal, aunque también es muy importante la superficie ocupada por algunas urbanizaciones, que, dada la proximidad a Madrid, han crecido en los últimos años.

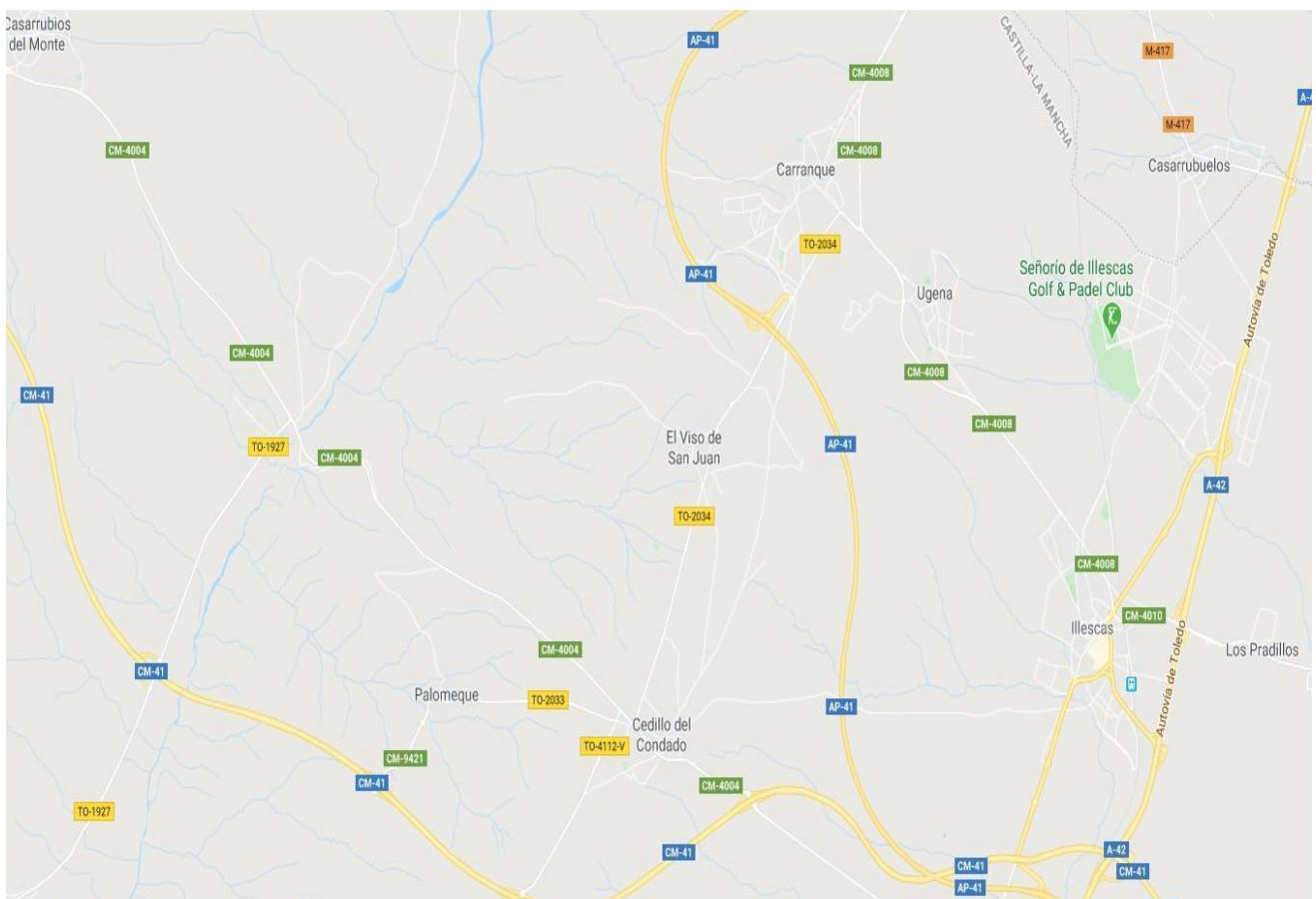


Figura 5: Municipios limítrofes

1:200.000

Huso UTM: 30 ; Datum: ETRS89

Fuente: Cartografía IGN

Capítulo 8 Informe justificativo sobre accidentes graves o catástrofes

Debido a simplicidad del proyecto objeto de este estudio, así como de su posterior explotación, no se contempla ningún riesgo significativo que pudiese convertirse en accidente grave o catástrofe.

Las sustancias a emplear en la obra son propias de cualquier vehículo motriz autopropulsado, no considerándose estas como sustancias peligrosas, por lo que en caso de vertido o derrame, se procederá a la descontaminación de la zona, mediante empresa gestora autorizada. Dicho accidente anteriormente descrito es el único contemplado en un proyecto de estas características.

Por todo lo anterior descrito se desarrolla este informe, de la no necesidad de identificar, describir y analizar los efectos esperados que deriven de una vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes.

Fdo.: Agustín García de Mingo

Ingeniero Técnico de Minas

Colegiado 1146

Capítulo 9 Medidas protectora y correctoras.

Finalizada la identificación y valoración de impactos, se procede a detallar actuaciones o medidas que permitirán prevenir, reducir y compensar los efectos sobre el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

9.1 Introducción y metodología

Las medidas preventivas están destinadas a evitar los impactos antes de que se produzcan y las medidas correctoras, serán las destinadas a corregir y compensar las afecciones que las actuaciones puedan causar. Para la definición de las medidas se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

- Siempre que se ha podido se ha incidido en el diseño de las actuaciones del Proyecto, de tal forma que la alteración potencial se pueda reducir de forma significativa en origen.
- Se ha prestado una atención especial a las medidas de carácter preventivo. En este sentido, los efectos sobre el medio se podrán reducir de forma significativa durante las fases de construcción y vida útil, por lo que se han tenido en cuenta una serie de normas y medidas preventivas y protectoras que se deberán aplicar durante estas fases.
- Algunas medidas correctoras se llevarán a cabo según los resultados que se obtengan en el Programa de Vigilancia Ambiental, ya que durante su aplicación se podrá cuantificar, de forma más precisa, las alteraciones asociadas principalmente con la obra civil del proyecto.

9.1.1 Medidas preventivas

Las medidas preventivas que se proponen para llevar a cabo durante la fase previa a la instalación y durante la construcción y vida útil de las diferentes infraestructuras de proyecto son las destinadas a los siguientes puntos:

- Protección de la calidad del aire y prevención del ruido
- Protección del suelo e hidrología contra derrames y gestión residuos
- Protección paisajística
- Protección de la tierra vegetal
- Protección de la vegetación
- Protección de la fauna
- Infraestructuras viarias

a) Medidas preventivas en fase de diseño

En la fase de diseño de este documento se han tomado una serie de medidas encaminadas a reducir los impactos sobre el medio. Se han analizado varias alternativas y se han evaluado su potencial afección.

Se han analizado la flora y fauna catalogadas presentes en la zona del proyecto, se han evaluado la presencia y los potenciales impactos sobre estas especies y se han definido medidas destinadas a mejorar sus poblaciones.

Se nombrará un responsable ambiental de la obra con el fin de verificar el cumplimiento de lo indicado en este Estudio.

b) *Medidas preventivas en fase construcción*

Durante la fase de construcción se realizarán las visitas de vigilancia ambiental necesarias para dar cumplimiento a lo indicado en este estudio.

De forma previa a las obras se realizará la prospección de la zona de obras con el fin de detectar la presencia de fauna que pueda ser molestada por las obras, en caso de detectarla, se propondrá un calendario de obras con el fin de evitar molestias en sus periodos más sensibles.

Se minimizarán el número de vías de acceso a la zona de actuación. Para ello se aprovecharán los accesos y la red de caminos preexistentes, evitando la apertura de nuevos viales que no sean imprescindibles. Así mismo, está prohibido el paso o estacionamiento de vehículos y maquinaria fuera de las zonas que se vean afectadas por la obra, las cuales serán valladas adecuadamente.

Toda la maquinaria a utilizar cumplirá la normativa vigente en lo que concierne a la protección de medio ambiente, producción de humos y ruidos. El repostaje de la maquinaria se ejecutará fuera de la zona, con los medios y en lugar adecuado. Las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán en los talleres autorizados para ello. Si fuera necesario realizar alguna labor “in situ” se evitará el vertido de líquidos combustibles y lubricantes en el terreno, realizando estas labores siempre fuera de la zona de policía de cauces.

Se evitará, por todos los medios, el vertido accidental de aceites grasas o combustibles en el cauce de los barrancos cercanos.

Se prohibirá taxativamente el lavado de cubas de hormigón en la parcela.

Para evitar la generación de polvo, se procederá al riego de las superficies de trabajo.

Previamente al inicio de las obras deberá quedar señalizado la banda de vegetación que se vaya a ver afectada por la construcción del pozo y balsa.

La instalación se realizará en las zonas desarboladas de las parcelas.

Durante la ejecución de las obras se llevará a cabo una correcta gestión de los residuos generados y de la maquinaria utilizada, se instalarán para ello, contenedores específicos identificados correctamente y se delimitarán las zonas de acopio de materiales para la construcción de las instalaciones. La carga y descarga de materiales se hará solamente en las superficies señalizadas al efecto.

Se limitará la zona de actuación a fin de impedir el movimiento de operarios fuera de la misma.

Se habilitará aseos de obra para los operarios. Estos contarán con depósitos de recogida de aguas fecales, siendo vaciados los mismos periódicamente por empresas especializadas.

c) *Medidas preventivas en la fase de explotación*

Se realizará la vigilancia ambiental en fase de explotación para verificar el cumplimiento con todas las medidas indicadas.

Se restringirá el acceso a las instalaciones.

Debe evitarse cualquier tipo de vertido a los cauces de agua y al terreno.

9.1.2 Medidas correctoras

a) *Medidas correctoras en fase de diseño, construcción y explotación*

Si durante las obras aparecieran restos arqueológicos de algún tipo, se pondrá en conocimiento de la dirección general de medio ambiente, delimitándose la zona e impidiendo la entrada de personal o maquinaria en la misma.

En caso de que fuera necesario la reparación de alguna maquinaria in situ, se recogerían los materiales sobrantes de la operación de reparación, con especial cuidado los recipientes llenos de aceite, combustible, así como sus filtros.

Si a pesar de las medidas preventivas pudiera ocurrir algún derrame de combustible o lubricantes, se extraerá la zona afectada con el empleo de una pala, asegurándose de la no existencia de residuos tras esta labor y depositándose en recipientes para su traslado por un gestor autorizado.

Los caminos, vías y calzadas que a pesar de las medidas preventivas, sean deteriorados en la fase de construcción, se restituirán en la medida delo posible, a su estado original.

Una vez terminada la obra se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas, material no utilizado y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

Antes de la finalización de las obras deberá estar finalizada la recuperación de las zonas alteradas por las mismas.

9.1.3 Medias compensatorias

Se proponen una serie de medidas compensatorias que se fundamentan en buenas prácticas para limitar la contaminación difusa.

La parcela que se pretende dotar de agua para riego es la nº 99 del polígono 5 del Término Municipal de PALOMEQUE (Toledo).

Se tiene previsto alumbrar aguas subterráneas con destino a granja bovina.

Para limitar la contaminación difusa y la exportación de sales a los acuíferos se cumplirán las prescripciones del proyecto general de granja bovina, no estando permitidos los vertidos incontrolados.

9.1.4 Medidas preventivas, correctoras y compensatoria de las repercusiones del proyecto sobre Red Natura 2000

Dado que la obra que se evalúa se limita a la construcción de un sondeo para suministro de agua subterránea a granja bovina, las medidas correctoras y compensatorias establecidas corresponden a la mera ejecución y explotación del pozo.

Existe un proyecto independiente para la evaluación ambiental de la propia actividad de granja, en el que se establecen ampliamente las medidas preventivas, correctoras y compensatorias de la actividad granja bovina.

Capítulo 10 Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)

10.1 Definición y funciones de un programa de vigilancia ambiental

Se define un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) como el documento técnico de control ambiental dónde se concretan de la forma más detallada posible los parámetros de seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados por un proyecto o actividad, así como los sistemas de medida y control de estos parámetros.

Su finalidad, la de garantizar en el tiempo el cumplimiento de las indicaciones y medidas, correctoras y protectoras, que se contienen en el documento. Se propone para tal fin, el siguiente programa de vigilancia, sobre todo para facilitar la labor de control de la Administración competente. Este programa, es por su propia naturaleza, de carácter abierto, por lo que podrá ser modificado y mejorado siempre y cuando las circunstancias así lo aconsejen.

- Comprobación de la valoración de los impactos ambientales identificados en el documento de afecciones ambientales.
- Detección de impactos no predichos en el documento de afecciones ambientales, ya sea por omisión del estudio o por modificaciones posteriores del proyecto que generen nuevos impactos. Definición y diseño de las medidas correctoras que haya que adoptar.
- Garantizar que la actividad se realiza según el proyecto, por lo que respecta a los aspectos medioambientales, y según las condiciones establecidas en el documento de afecciones ambientales, así como en los condicionados impuestos por la administración.
- Una función importante de este PVA es la de proporcionar una valiosa fuente de datos sobre la identificación y evaluación de impactos ambientales y la eficacia de las medidas correctoras implantadas.

10.2 Objetivos del programa de vigilancia ambiental

El principal objetivo del PVA, es el de velar para que el proyecto o la actividad que se someta a control se lleve a término según los condicionantes ambientales impuestos por la administración.

Los objetivos básicos son:

- Definición de operaciones de vigilancia ambiental como unidades de control fácilmente identificables.
- Localización espacial y temporal de los impactos y medidas correctoras por controlar.
- Identificar de las acciones de control que lleva cada operación de vigilancia, con especificación del sistema de control a emplear, la frecuencia y su momento de aplicación.
- Selección de indicadores fácilmente mensurables y representativos del sistema afectado.
- Diseño de un sistema de recogida de datos y archivo de los diferentes controles efectuados a lo largo del desarrollo del proyecto (fase de obra y

-
- explotación), de fácil acceso, que permitan una evaluación continuada de las medidas de corrección ambiental.
 - Verificación, a través de los controles efectuados, del éxito de las condiciones ambientales exigidas.
 -

10.3 Ejecución del PVA

El PVA, se debe ejecutar por una asistencia técnica ambiental a pie de obra, consistiendo en la vigilancia y control de la calidad ambiental de la obra, a través del seguimiento de la actividad desarrollada, para suministrar información específica de las características y funcionamiento de las variables ambientales en el espacio y en el tiempo.

Corresponden a la asistencia técnica las siguientes funciones asociadas al desarrollo del PVA.

- Ejecución de los sistemas de control propuestos, con la frecuencia y en los lugares propuestos.
- La recogida, almacenaje y tratamiento de los resultados de los controles efectuados, determinando los criterios de aceptación.
- El análisis de los resultados y la verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad ambiental exigidos
- Identificación de los impactos ambientales que vayan a producirse y evaluar su magnitud. Valoración de la eficacia de las medidas correctoras y protectoras realizadas.
- La propuesta de cambios en el PVA o de medidas correctoras en el caso de ser necesario.
- Asesoramiento continuo a lo largo de la obra a los contratistas
- Coordinación con la Dirección de Obra.

10.4 Programa de vigilancia ambiental

10.4.1 Fase de diseño

Previamente al inicio de las obras se realizará la visita de replanteo, junto con la dirección de obra, en la que se realizarán la visita de replanteo, junto con la dirección de obra, en la que se realizarán los siguientes controles:

- Prospecciones de fauna y, en caso de ser necesario, definir un calendario de obras para reducir las afecciones a la fauna durante los periodos críticos para la reproducción de las especies detectadas, en las zonas donde pueden crearse problemas a las mismas.
- Definir las áreas de aparcamiento de la maquinaria.
- Determinar la zona de acopio de materiales.
- Verificar que se está en posesión de las autorizaciones administrativas necesarias para la ejecución de las obras

10.4.2 Fase de construcción

En esta fase se realizarán, de una forma periódica:

- Vigilancia de las operaciones de carga-descarga y transporte de material, así como que la maquinaria circula por las zonas señaladas
- Control de la emisión de polvo y partículas en la atmósfera.
- Control de la minimización de ruido.
- Control de la idoneidad, ejecución y delimitación del área de mantenimiento de la maquinaria.
- Control de la contaminación de los suelos durante las obras.
- Control de la adecuada gestión de inertes.
- Control del tratamiento y gestión de residuos.
- Control de las ubicaciones de los vertederos.
- Control de la recogida selectiva de los derrames de hormigón. Se estudiarán los posibles cambios registrados en el medio, y en caso de haberlos, se realizará un estudio detallado de la zona o zonas afectadas.
- Seguimiento de flora y fauna de la zona.
- Control del mantenimiento de la calidad del agua que discurre por la red fluvial en las proximidades de la zona de obras.
- Control del cumplimiento de la normativa contra incendios.
- Control de la planificación de las obras
- Control del desmantelamiento de las instalaciones y limpieza final de la zona de obras.

10.4.3 Fase de funcionamiento

Después de la realización de las obras y a lo largo de la fase de explotación o funcionamiento del proyecto se llevarán a cabo una serie de controles establecidos:

- Seguimiento de la calidad del agua.
- Seguimiento y control sobre conducciones

En Toledo, Marzo de 2024



Fdo.: Agustín García de Mingo

Ingeniero Técnico de Minas

Colegiado 1146



PLANOS

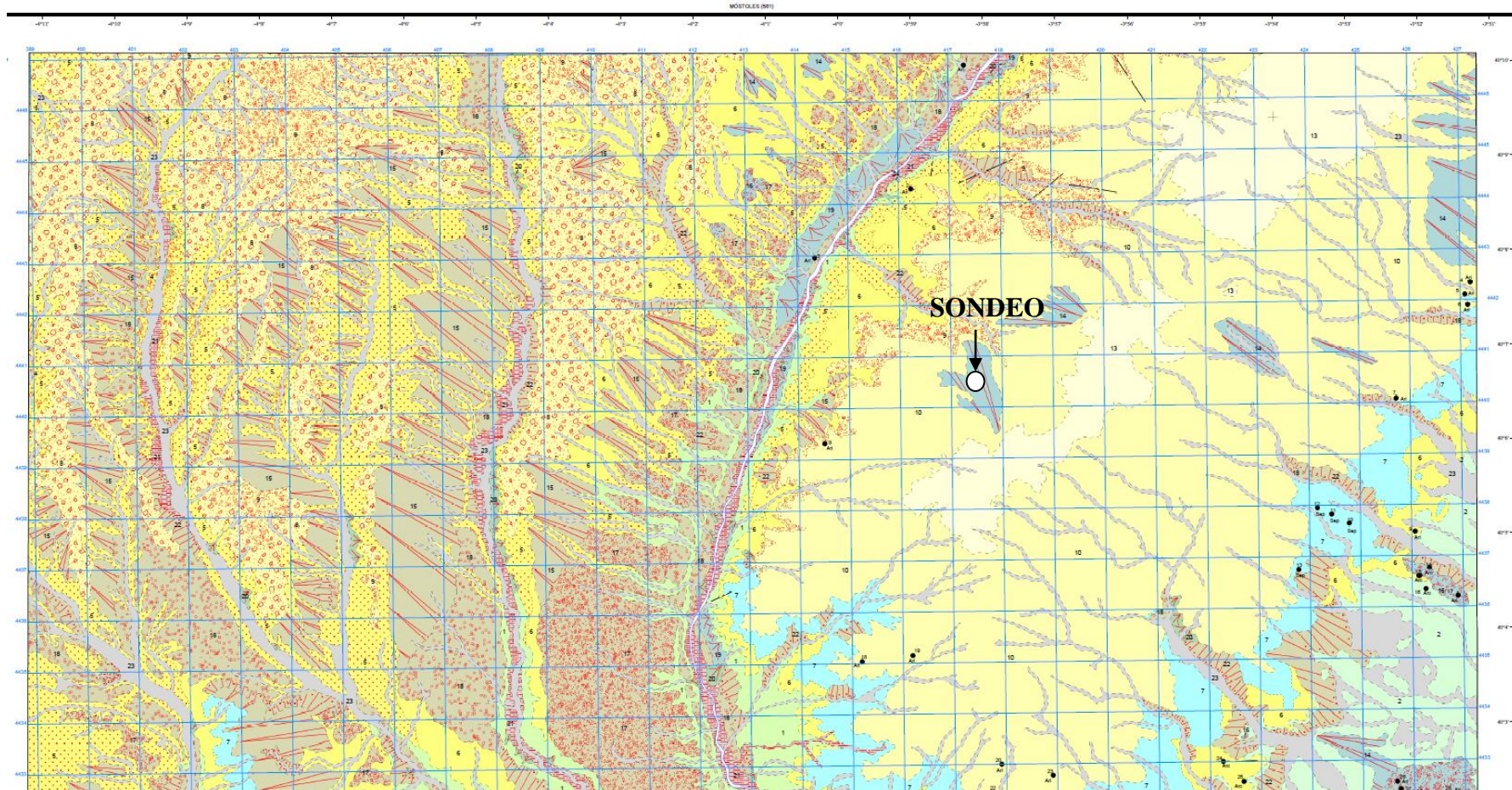
PLANO GEOLÓGICO 1: 50.000

APA GEOLÓGICO DE ESPAÑA
Escala 1:50.000

 Instituto Geológico
y Minero de España

VILLALUENGA DE LA SAGRA

604
18-24





GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO



Sede Electrónica del Catastro

Provincia de TOLEDO
Municipio de PALOMEQUE
Coordenadas U.T.M. Huso: 30 ETRS89
ESCALA 1:5,000

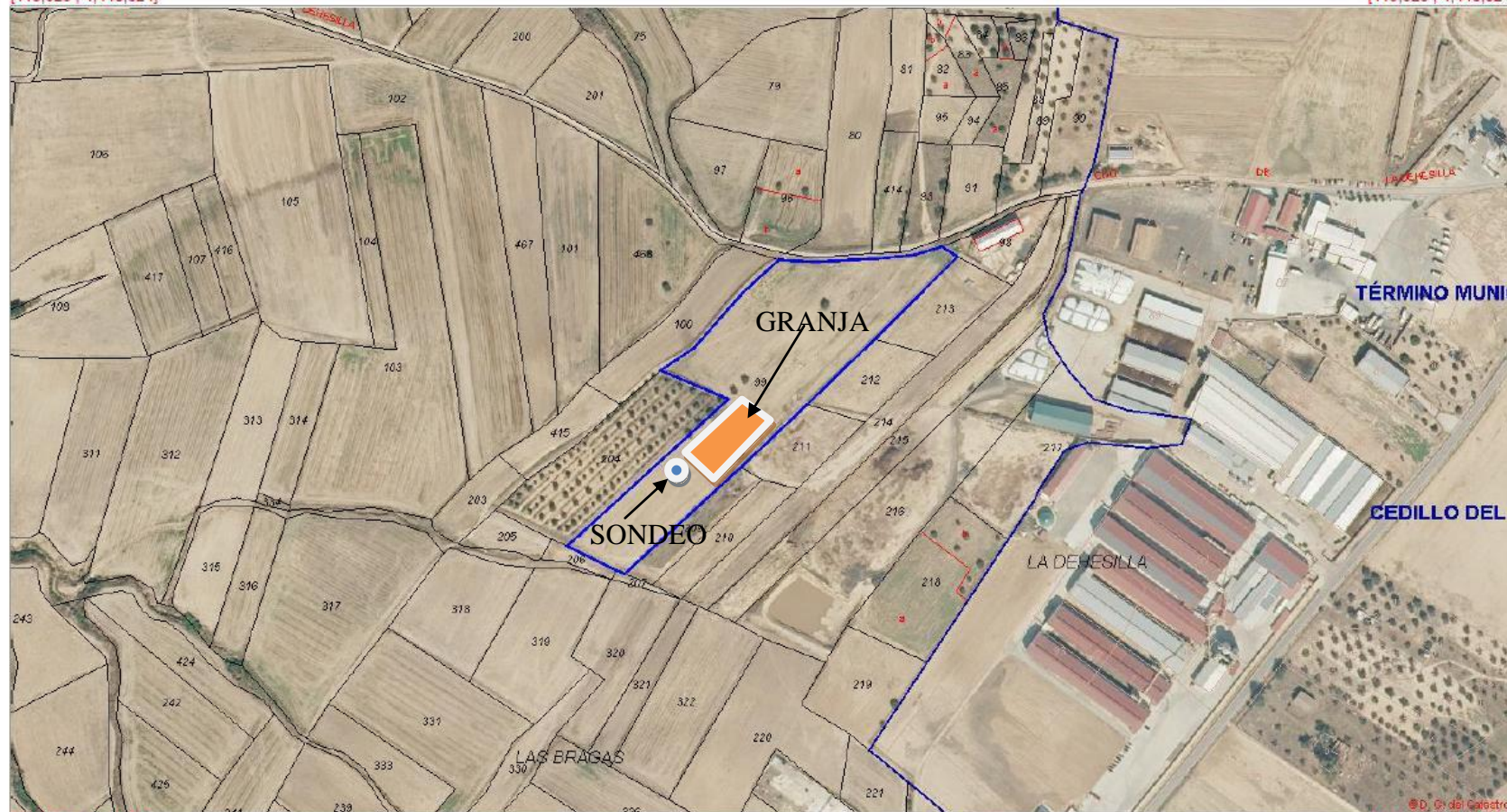


[418,628 ; 4,440,524]

CARTOGRAFIA CATASTRAL

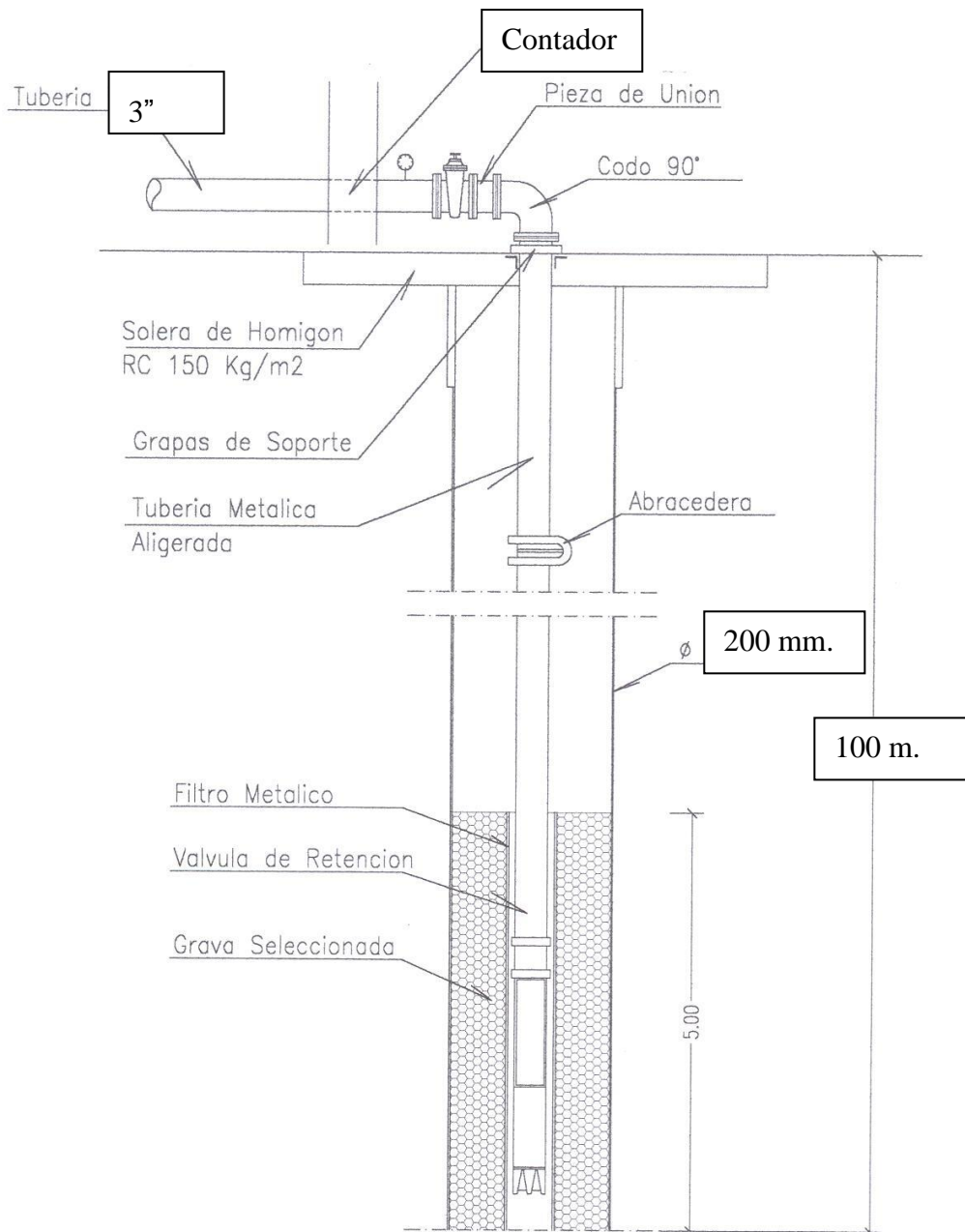
Parcela Catastral: 45128A00500099


[419,828 ; 4,440,524]

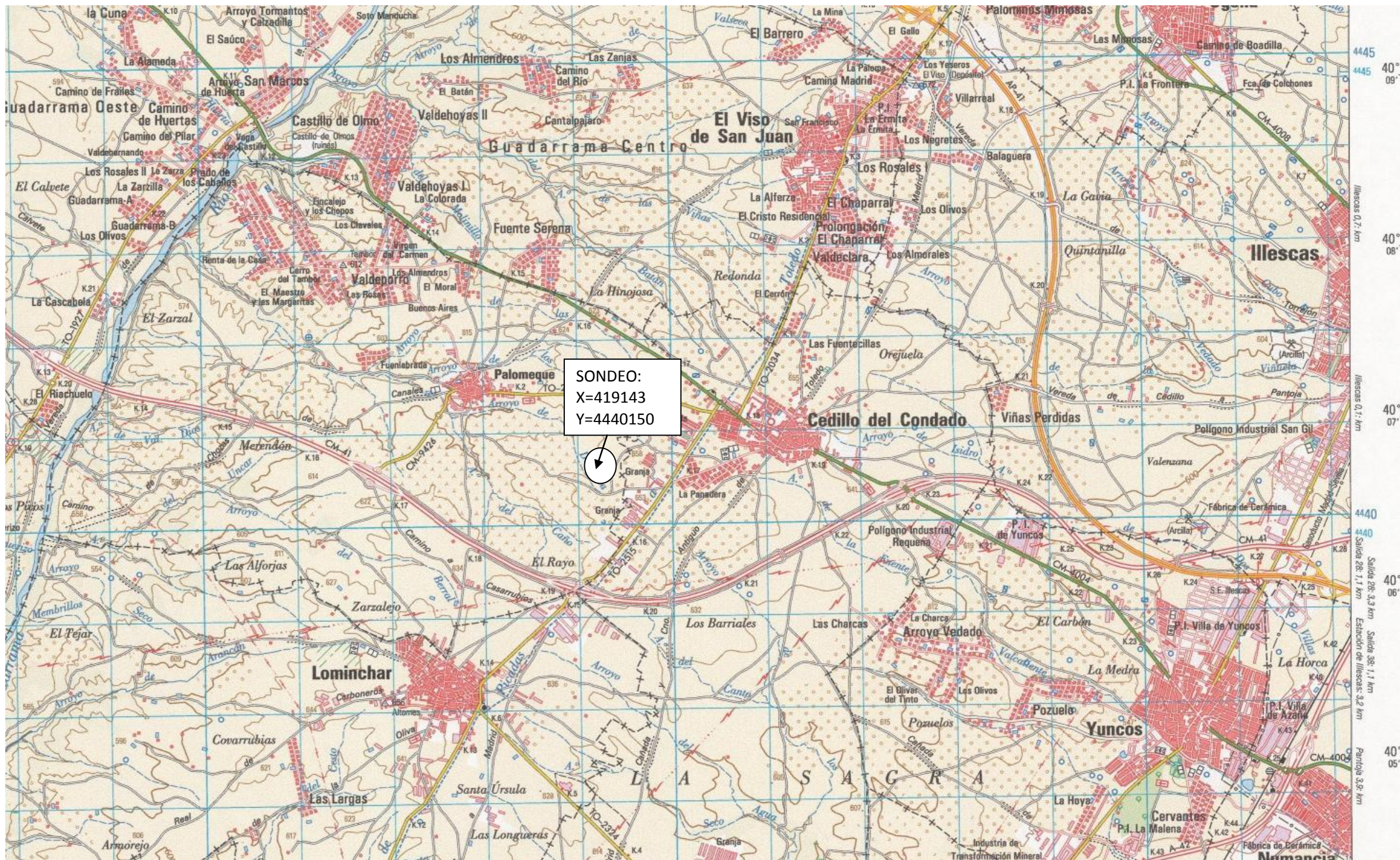


[418,628 ; 4,440,524]

[419,828 ; 4,440,524]

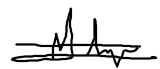
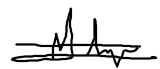
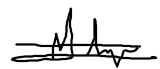


PROYECTO: SONDEO PARA GRANJA BOVINA Parcela 99 Polígono 5 PALOMEQUE (Toledo)	Escala: S/E
TITULAR: PABLO FONTELOS DIAZ	Fecha: Marzo 2024
PLANO: SECCION DE SONDEO	
INGENIERO TÉCNICO DE MINAS Agustín García de Mingo Colegiado 1146. Madrid.	Firmas: 

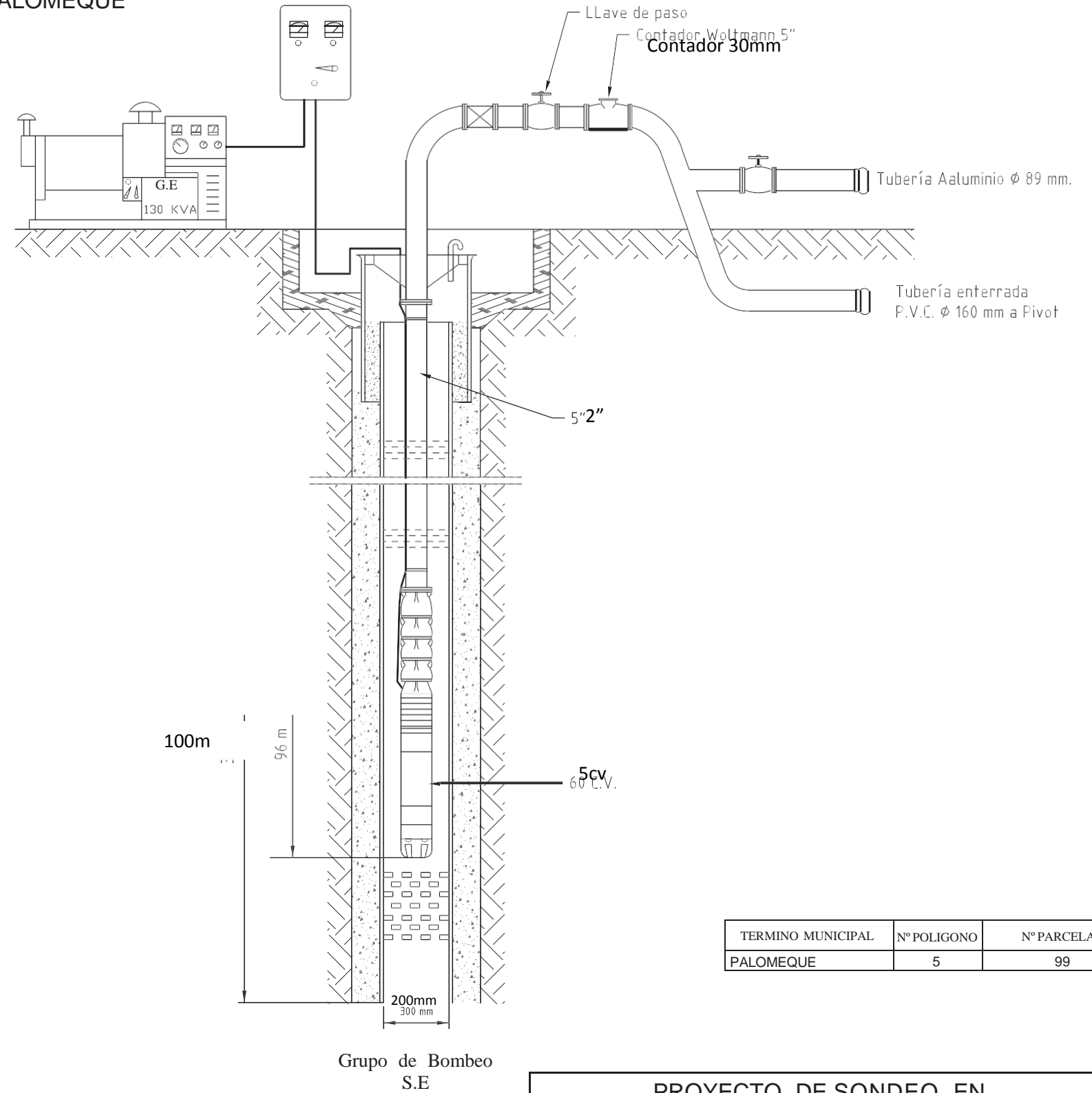
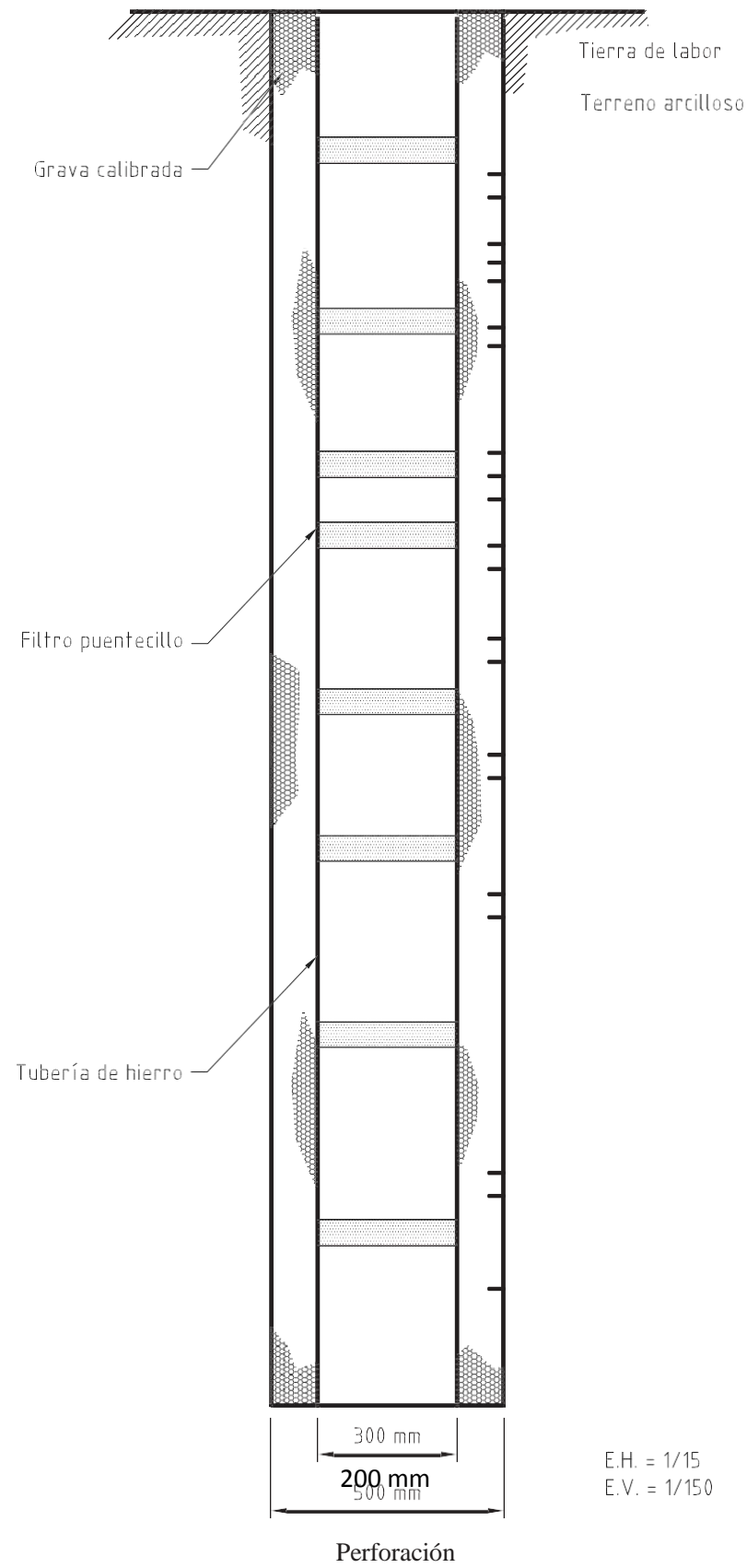


SONDEO:
X=419143
Y=4440150

TERMINO MUNICIPAL	Nº POLIGONO	Nº PARCELA
PALOMEQUE	5	99

PROYECTO DE SONDEO PARA GRANJA BOVINA EN PALOMEQUE				
PABLO FONTELOS DÍAZ				
PLANO Nº	ESCALA 1/25.000	SITUACION		
El Ingeniero Técnico de Minas, Sondeos y Prospecciones Colegiado nº 1146 Colegio de Ing. Tec. Minas de Madrid AGUSTÍN GARCÍA DE MINGO		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Firma </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Fecha Marzo / 2.024</td> </tr> </table>	Firma 	Fecha Marzo / 2.024
Firma 	Fecha Marzo / 2.024			

TOMA
 Polígono nº. 5 Parcela nº 99
 T.M. PALOMEQUE



TERMINO MUNICIPAL	Nº POLIGONO	Nº PARCELA
PALOMEQUE	5	99

PROYECTO DE SONDEO EN PALOMEQUE (TOLEDO)		
TITULAR:		PABLO FONTELOS DÍAZ
PLANO Nº 5	ESCALA S/E	SECCION DE SONDEO
El Ingeniero Técnico de Minas Colegiado nº 1146 Madrid		Firma
AGUSTÍN GARCIA DE MINGO		Fecha: 03/24 Octubre / 2.023