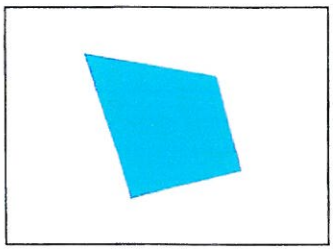
AYUNTAMIENTO DE FUENTE DE PIEDRA
ENTRADA
14 MAR. 2018

Ingeniería Geológica
de Aguas Subterráneas

RESULTADOS DE LA MOCIÓN DE IU DE ESTUDIO PARA REALIZAR UN SONDEO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE FUENTE DE PIEDRA PARA CONOCIMIENTO GENERAL

Código de identificación: 180552A90V940512M18

Ingeniería Geológica
de Aguas Subterráneas



Certificado IGEAS de Aguas Subterráneas

PETICIONARIO/PROPIETARIO

Razón Social	Excmo. Ayuntamiento Fuente de Piedra	CIF	P-2905500A
Dirección	Calle Ancha Nº9		
Municipio Provincia	*Fuente de Piedra* *Málaga*	Código Postal Comunidad Autónoma	*29520* *Andalucía*

FICHA DE LOCALIZACIÓN

Referencia Catastral I		Polígono	8	Parcela	10	Área (Ha)	0.8
Comarca	Comarca de Antequera			Coordenadas UTM 30		
Localidad	Fuente de Piedra			UTM X		347584
Provincia	Málaga			UTM Y		4111395
CCAA	Andalucía			Altitud (m.s.n.m)		462

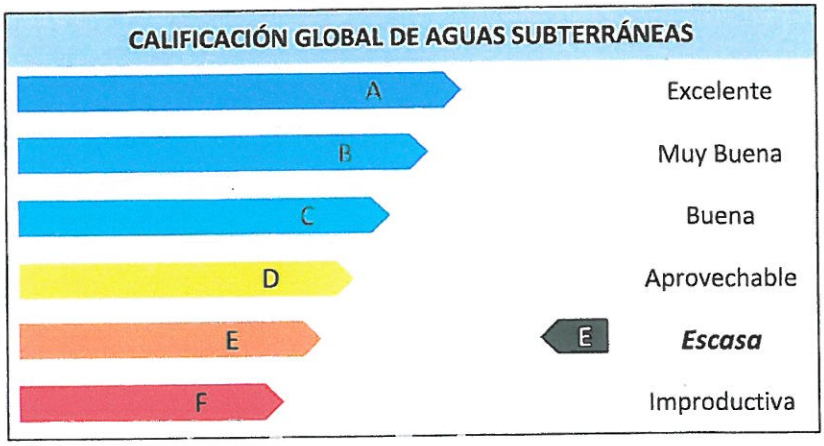
OBJETIVO DEL ESTUDIO

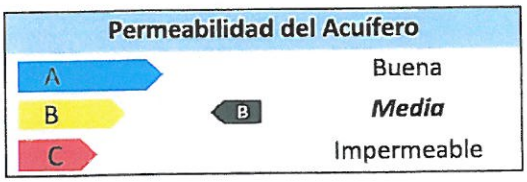
El objetivo del presente estudio es la caracterización de los recursos hídricos subterráneos y localización del mejor emplazamiento para sondeo/pozo. El estudio se ha llevado a cabo de forma rigurosa según el método IGEAS en el que se ha tenido en cuenta la geología de la zona, su entorno geomorfológico, la clasificación de los materiales según su capacidad para albergar agua subterránea, las áreas de recarga, sus características hídricas y de recuperación.

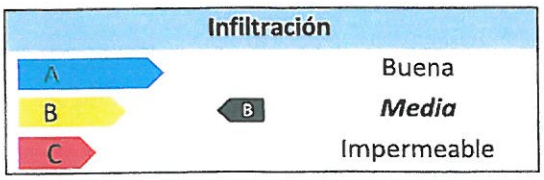
IGEAS
Calle Gibraltar S/N
11011 Zona Franca. Cádiz

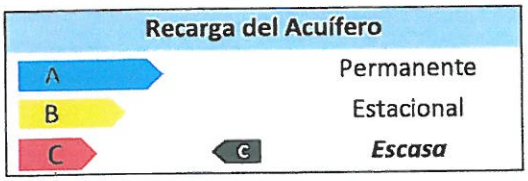
☎ 682- 36 79 82 / 956- 49 73 62
www.igeas.es
elaguademifinca@gmail.com

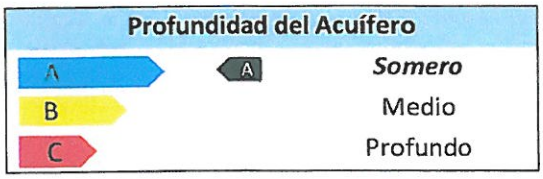
CLASIFICACIÓN IGEAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

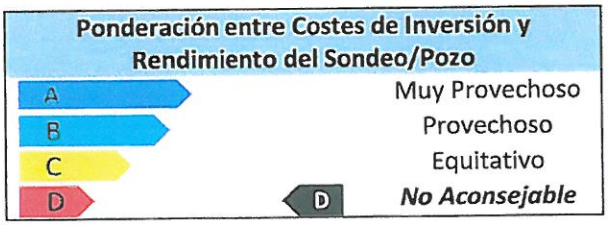












Código de autentificación de este informe

180552A90V940512M18

Fdo.:

Ingeniero Geólogo: D. Pascual Tabares Ródenas
Nº Colegiado ICOG: 7135
Máster en Hidrogeología (UCM)
Máster en Mecánica del Suelo e Ingeniería de Cimentaciones (CEDEX)
MSc. In Geology & Geophysics (Auburn University)

El ingeniero que suscribe declara que ha realizado el presente informe de acuerdo con la metodología y el alcance descritos en el mismo, y que, según su leal saber y entender, los datos aportados son correctos y suficientes para el objeto del mismo. Todos los derechos reservados.

FICHA DE CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS DE LA FINCA

Valoración IGEAS

IGEAS califica el acuífero de la finca, con referencia catastral I, de tener una capacidad hídrica subterránea ***ESCASA***.

Esta calificación significa que los materiales que aparecen en la parcela del cliente **son rocas de permeabilidad media,** que son capaces de albergar agua subterránea en las capas más superficiales. Además, el acuífero de la finca también presenta condiciones desfavorables como el espesor de la capa acuífera superficial y el estado de sobreexplotación del acuífero.

Estas consideraciones hacen que el terreno encargado a estudio por ***Excmo. Ayuntamiento Fuente de Piedra*** obtenga dicha clasificación.

Este acuífero estaría pensado para un abastecimiento de agua de tipo Agrario/Ganadero de apoyo.

Descripción del acuífero

La finca está localizada sobre un terreno compuesto por material de **permeabilidad media formada principalmente por areniscas con conchas, margas grises y conglomerados.**

En profundidad encontramos una capa de gran espesor de materiales impermeables de arcillas y margas abigarradas con yesos y capas de sales que no presentan interés para su aprovechamiento hídrico.

Materiales

Capa	Tipo de material	Espesor (m)	Permeabilidad
Acuífero	Areniscas bioclásticas, margas y conglomerados	15-20 metros	Media
No Acuífero	Arcillas, margas abigarradas, yesos y sales	+200 metros	Baja

Tipo de permeabilidad de la capa	Por porosidad
Caudal aproximado teórico según geología (l/s)**	0.3-0.5
Acuífero clasificado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Cuencas Mediterráneas Andaluzas.	Sí
Nombre de la masa de agua según la Confederación	Fuente de Piedra
Código de la masa de agua según la Confederación	60.034

Recarga del acuífero

La principal fuente de **recarga del acuífero de la finca son las lluvias sobre la zona. No recarga de la Laguna de Fuente de Piedra.**

Calidad del agua

Las aguas subterráneas presentan facies Bicarbonatadas/Cloruradas-cálcicas en superficie, que cambia a Sulfatada/Clorurada cálcica en profundidad. **Acuífero de calidad aceptable para cultivo. Acuífero Contaminado por la presencia de nitratos. No recomendable para consumo humano, por estar cerca de núcleos industriales y agro-ganaderos.**

Perímetros de protección y zonas de policía

Las parcelas no presentan zonas de policía de cauces y arroyos. (Separación mínima para la realización de pozos y sondeos de al menos 100 metros de cualquier cauce o solicitud del permiso correspondiente). Acuífero Sobrexplotado. Con restricciones para nuevos aprovechamientos.

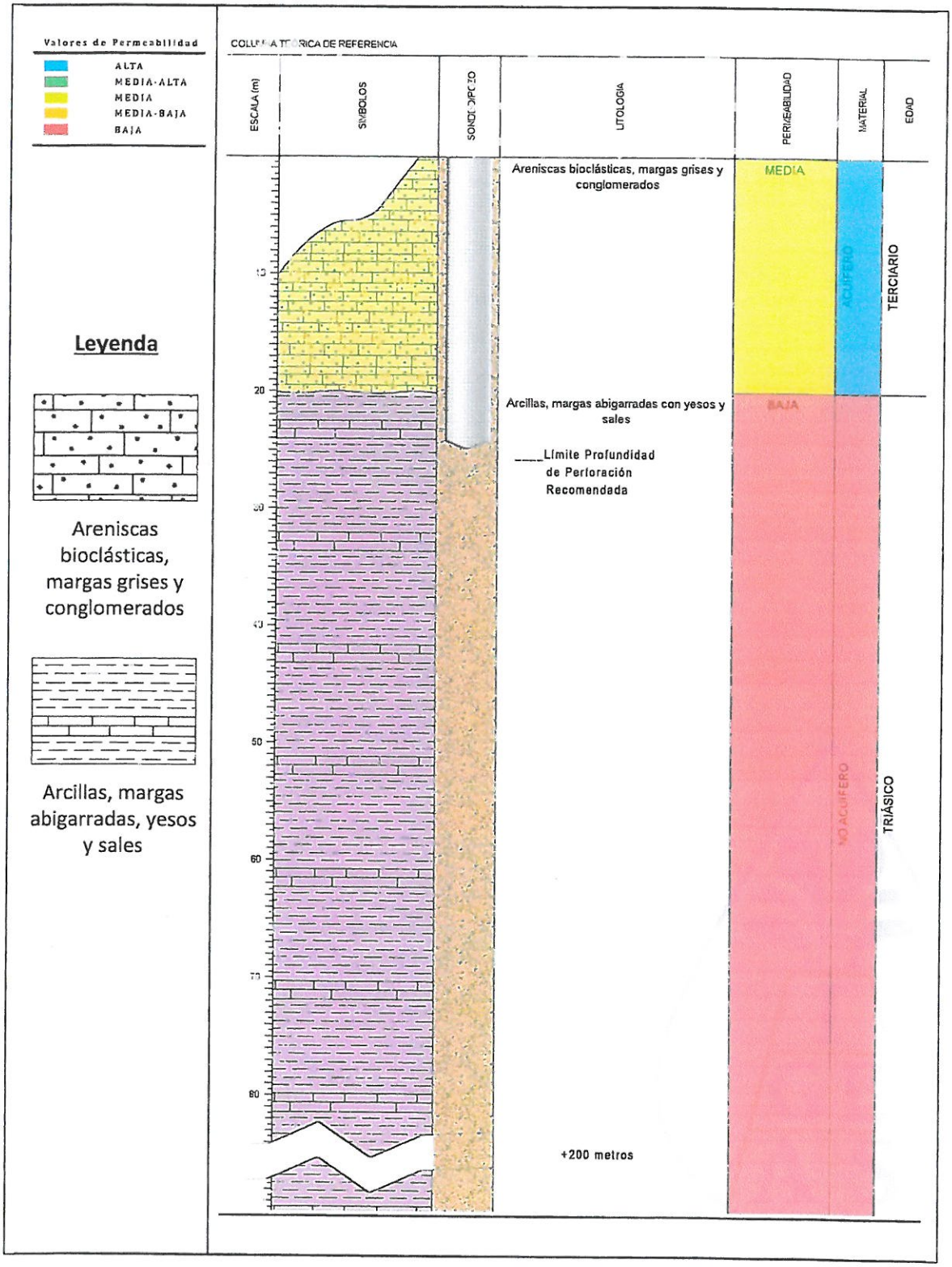
*** Dato de carácter orientativo, basado en los datos recopilados, sin la realización de ningún tipo de ensayo. También influirán: La calidad del sondeo realizado, la profundidad final, el diámetro del pozo, y la potencia de la bomba instalada.*

IGEAS
Calle Gibraltar S/N
11011 Zona Franca. Cádiz

☎ 682- 36 79 82 / 956- 49 73 62
www.igeas.es
elaguademifinca@gmail.com

Código de autenticación: 180552A90V3I0312M18

ESTUDIO LITOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO DE REFERENCIA



IGEAS
Calle Gibraltar S/N
11011 Zona Franca. Cádiz

☎ 682- 36 79 82 / 956- 49 73 62
www.igeas.es
elaguadernifinca@gmail.com

RECOMENDACIONES PARA NUEVAS CAPTACIONES

Basándonos en los datos recopilados en este informe IGEAS se justifican los siguientes puntos más favorables para la extracción de agua en la finca:

Captación Recomendado	Coordenada X (UTM 30)	Coordenada Y (UTM 30)
#P1	347614	4111363

Recomendaciones	
Método de perforación	Pozo a rotación/retroexcavadora
Profundidad del Pozo #P1	25-30 metros
Diámetro de perforación del pozo (m)	1-1.5 metros

Observaciones

El presente estudio indica que el mejor punto de sondeo se localiza en las coordenadas correspondientes al #P1.

Debido al tipo de acuífero de naturaleza superficial y la profundidad a la que se espera obtener agua subterránea, en caso de realizar alguna obra de captación de agua, se recomienda la construcción de un pozo de 25-30 metros de profundidad y entre 1 y 1,5 metros de diámetro.

También se recomienda la realización de barrenos horizontales.

La realización de sondeos de gran profundidad y pequeño diámetro está desaconsejada debido a las capas impermeables de arcillas y yesos que se encuentran en profundidad. En cualquier caso si se opta por este tipo de perforación no se recomienda sobrepasar los 80-90 metros.

Se estima un caudal para este acuífero variable según la época del año de 0.3-0.5 litros por segundo**

Dado el carácter técnico del informe IGEAS, nuestra empresa se compromete a la explicación de cualquiera de los apartados que se detallan. En caso de necesitar cualquier consulta en el momento de recibir el informe o en un futuro, no dude en contactar con IGEAS aportando el código de autentificación que se encuentra al principio del documento y en el encabezado.

Plano de localización de captaciones recomendadas

Mapa de localización de sondeos/pozos en el que se representa la situación recomendada para la captación de agua subterránea. **Ver Mapas Nº 1.**

IGEAS
Calle Gibraltar S/N
11011 Zona Franca. Cádiz

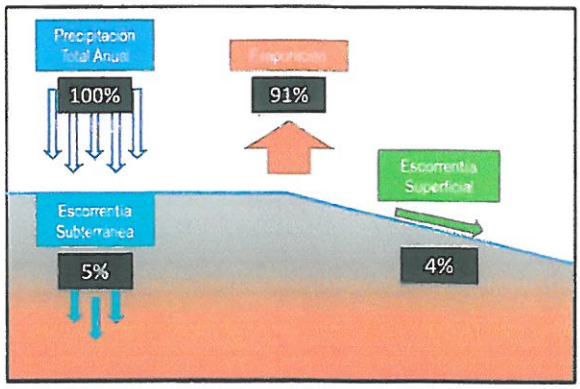
☎ 682- 36 79 82 / 956- 49 73 62
www.igeas.es
elaguademifinca@gmail.com

ESTUDIO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES DE LA FINCA

Precipitación total anual en la parcela (litros/m2)	**443**
*Pérdida por escorrentía total anual en la parcela (litros/m2)	40
Pérdida por evaporación total anual en la parcela (litros/m2)	403

*** La escorrentía es el agua que escurre por la red de drenaje hasta alcanzar la red fluvial. La escorrentía total incluye tanto la escorrentía superficial como la subterránea. Depende de varios factores como la humedad del suelo, la intensidad de la precipitación, las características geológicas y las características del suelo.**

Valores de precipitación en España	
	Menos de 300 l/m2
	Entre 300 y 400 l/m2
	Entre 400 y 600 l/m2
	Entre 600 y 800 l/m2
	Más de 800 l/m2

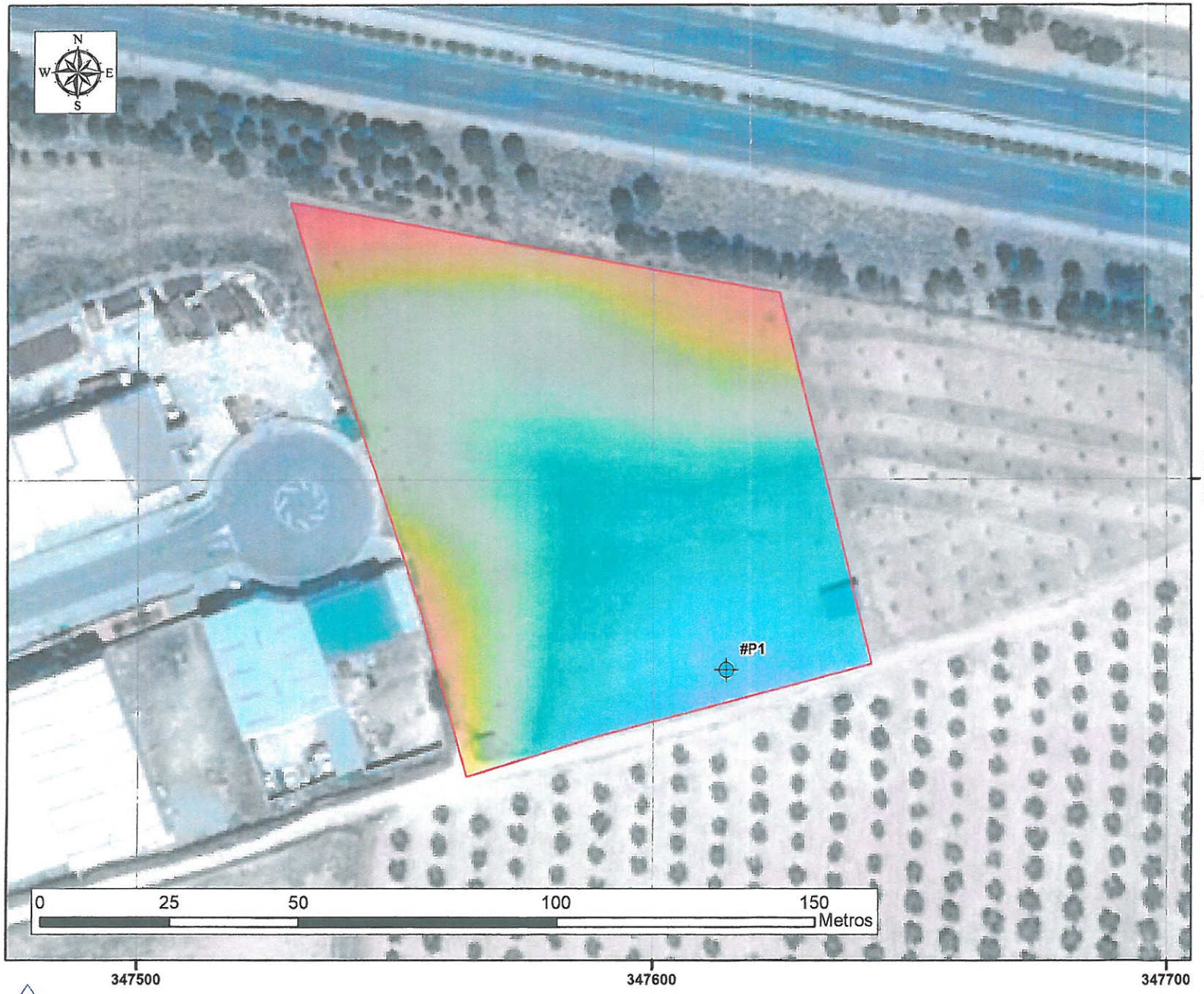


Recomendaciones

Existen técnicas para el aprovechamiento hídrico INTEGRAL de su parcela, no sólo de las aguas subterráneas sino también de las aguas superficiales de su finca. Debido a la permeabilidad media-baja de los materiales el agua de lluvia no se infiltra con rapidez y se pierde por evaporación o hacia la red de ríos y arroyos mediante escorrentía subterránea.

Según las características de la parcela, topografía y datos climatológicos le aconsejamos la realización de los siguientes métodos para aumentar la captación de agua superficial.

Método	Descripción
Surcos y arados	Construcción de pequeños surcos o arados en la superficie de la parcela durante la época de lluvias para una mayor infiltración de agua en el acuífero. Para terrenos con pendientes entre 0%-5% y precipitación media anual entre 150-500mm.



Leyenda

Fuente de Piedra

Masa, Parcela, Area(m2)

008, 00010, 7939

Pozo, UTM_X, UTM_Y

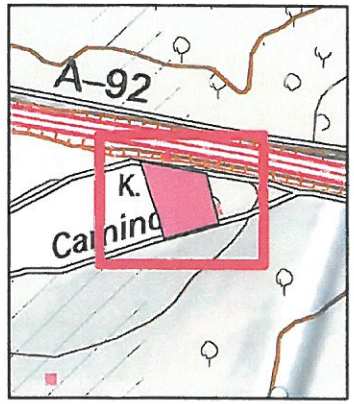
#P1, 347614, 4111363

Valoración IGEAS

Zonas

Favorables

Desfavorables



Proyecto

Estudio IGEAS Premium

Escala

1:1.000

Sistema de referencia

ETRS 1989-UTM HUSO 30

Fecha

Marzo 2018

Autor

D. PASCUAL TABARES RÓDENAS
Ingeniero Geólogo
Máster en Hidrogeología

Título

Localización de la captación recomendada

Plano

Nº 1