

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**INFORME FINAL DE LOS SONDEOS
PERFORADOS, PARA EL ABASTECIMIENTO
PUBLICO DE AGUA POTABLE, EN LA
LOCALIDAD DE PAJARES, TERMINO
MUNICIPAL DE SOTOS (CIENCA)**



SECRETARIA GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

35213

Sondeo: Pajares N° 1
Localidad: Pajares **Provincia:** Cuenca
Término municipal: Sotos
Método/Sonda: Rotopercusión/GIL 3 - D 25
Contratista: SONDEOS CARRETERO

SITUACIÓN

Hoja topográfica: 586 Gascueña
Número hoja/octante: 2323/4
Coordenadas U.T.M. X=568550 Y=4463100
Cota Aproximada: 940 (+/-10) m.s.n.m.
Profundidad: 104 m.
Profundidad del agua: 3 m. (12.01.94)
Nivel piezométrico: 937 m. (+/- 10) m.s.n.m.

Referencias geográficas: Paraje "Fuente de El Chaparral"

Acceso: Por el camino del cementerio, junto al río Pajares, en las afueras al Sur de la localidad.

Sondeo: Pajares N° 2
Localidad: Pajares **Provincia:** Cuenca
Término municipal: Sotos
Método/Sonda: RotoperCUSión/GIL 3 - D 25
Contratista: SONDEOS CARRETERO

SITUACIÓN

Hoja topográfica: 586 Gascueña
Número hoja/octante: 2323/4
Coordenadas U.T.M. X=568775 Y=4462850
Cota Aproximada: 950 (+/-10) m.s.n.m.
Profundidad: 130 m.
Profundidad del agua: 12 m. (17.01.94)
Nivel piezométrico: 938 m. (+/- 10) m.s.n.m.

Referencias geográficas: Paraje "La Dehesa"

Acceso: Por el camino del cementerio a 500 m.
al Sur de la localidad.

Sondeo: Pajares N° 3
Localidad: Pajares **Provincia:** Cuenca
Término municipal: Sotos
Método/Sonda: Rotopercusión/GIL 3 - D 25
Contratista: SONDEOS CARRETERO

SITUACIÓN

Hoja topográfica: 587 Las Majadas
Número hoja/octante: 2423/1
Coordenadas U.T.M. X=569450 Y=4461800
Cota Aproximada: 1000 (+/-10) m.s.n.m.
Profundidad: 112 m.
Profundidad del agua: 7 m. (21.01.94)
Nivel piezométrico: 993 m. (+/- 10) m.s.n.m.

Referencias geográficas: Paraje "Fuente de La Fresneda"

Acceso: Por el camino del cementerio a 1500 m.
al Sur de la localidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1.-Objetivo.
- 1.2.-Construcción.

2. SITUACIÓN

3. EJECUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

- 3.1.-Consideraciones constructivas.
- 3.2.-Perfil litológico.
- 3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.
- 3.4.-Acondicionamiento de la obra.
- 3.5.-Resultados del ensayo de bombeo.

4.-RESULTADOS OBTENIDOS

ANEXO

- MAPA DE SITUACIÓN**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 1**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 2**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 3**
- INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA**
- ENSAYO DE BOMBEO DEL SONDEO N° 3**
- FICHAS DE INVENTARIO**
- FOTOCOPIA DE ANALISIS QUIMICOS**

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, en Julio de 1993 se redactó el "Informe Hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Pajares, término municipal de Sotos (Cuenca)", en él se recomendaba, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas descritas en el informe, la perforación de un sondeo.

El primer y segundo sondeos perforados se consideraron como negativos, motivo por el cual hubo que realizar un tercer sondeo hasta conseguir el caudal demandado para cubrir las necesidades de la población de Pajares y el probable abastecimiento con un mismo sondeo de las localidades cercanas que pertenecen al término municipal de Sotos.

1.1.-Objetivo

El objetivo de la perforación de estos sondeos ha sido la captación de agua subterránea, de los niveles acuíferos detríticos terciarios en las proximidades del río Pajares, para satisfacer la demanda de agua potable, en primera instancia, de la localidad de Pajares, y también la posibilidad de utilizar este mismo sondeo para el abastecimiento de las localidades de su entorno, pertenecientes también al término municipal de Sotos (Cuenca).

Para ello se perforó un primer sondeo en las proximidades de la localidad que dió un caudal estimado de 2 l/s, descartándose su instalación por considerarse un caudal insuficiente.

En vista de los resultados anteriores se perforó un segundo sondeo, a 400 m. del anterior, con el fin de atravesar niveles detríticos de mayor espesor y por consiguiente con mayor cantidad de agua. Este sondeo también se consideró negativo puesto que el caudal estimado era de 1 l/s.

Como consecuencia de ello se perforó un tercer sondeo en el paraje de la fuente de La Fresneda a 1.500 m. al Sur de la localidad. Este sondeo resultó positivo aportando un caudal de 5 l/s, aforado mediante un ensayo de bombeo de 24 horas de duración.

1.2.-Construcción

Los tres sondeos se perforaron por el sistema de rotoperCUSión, finalizando las obras de perforación en Enero de 1994.

Una vez finalizadas las obras, acondicionado el sondeo y aforada la captación con resultado positivo, la Excma. Diputación Provincial de Cuenca procederá a su instalación para la incorporación de su caudal a la red general de abastecimiento de agua potable a la localidad de Pajares.

2. SITUACIÓN

El sondeo N° 1 se sitúa a 200 m. al Sur de la localidad de Pajares, en el paraje de la fuente de "El Chaparral".

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 586 "Gascueña" del mapa topográfico nacional escala 1:50.000, de coordenadas U.T.M. X= 568550 Y= 4463100 y una cota aproximada de 940 (+/- 10) m.s.n.m.

El sondeo N° 2 se sitúa a 500 m. al Sur de la localidad de Pajares, en el paraje de "La Dehesa".

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 586 "Gascueña" del mapa topográfico nacional escala 1:50.000, de coordenadas U.T.M. X= 568775 Y= 4462850 y una cota aproximada de 950 (+/- 10) m.s.n.m.

El sondeo N° 3 se sitúa a 1.500 m. al Sur de la localidad de Pajares, en el paraje de la fuente de "La Fresneda".

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 587 "Las Majadas" del mapa topográfico nacional escala 1:50.000, de coordenadas U.T.M. X= 569450 Y= 4461800 y una cota aproximada de 1000 (+/- 10) m.s.n.m.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA OBRA

3.1.-Consideraciones constructivas

El sondeo N° 1 se perforó por el sistema de rotopercusión, empezando el 10.01.94, alcanzándose una profundidad de 104 m. y finalizando los trabajos de perforación el 12.01.94.

El sondeo N° 2 se perforó por el sistema de rotopercusión, empezando el 14.01.94, alcanzándose una profundidad de 130 m. y finalizando los trabajos de perforación el 17.01.94.

El sondeo N° 3 se perforó por el sistema de rotopercusión, empezando el 18.01.94, alcanzándose una profundidad de 112 m., quedando el sondeo entubado en su totalidad y finalizando los trabajos de perforación y de entubación el 21.01.94.

3.2.-Perfil litológico

De acuerdo con el informe hidrogeológico realizado, los materiales atravesados en el sondeo N° 1 se corresponden con niveles detríticos terciarios según la siguiente columna:

0- 10 m.	Arcilla marrón.
10- 21 m.	Arcilla marrón claro-ocre. A 12 m. arenisca ocre.
21- 25 m.	Arcilla roja, arenosa.
25- 29 m.	Arcilla roja.
29- 32 m.	Arena beige, grano medio.
32- 58 m.	Arcilla roja con cantos dispersos. A 34 m. arena beige, grano grueso.
58- 66 m.	Arena, grano fino-medio, muy arcillosa.
66- 73 m.	Arcilla roja.
73- 77 m.	Arena, grano medio-grueso, muy arcillosa.
77- 98 m.	Arcilla roja.
98-104 m.	Arcilla roja con yeso laminar.

De acuerdo con el informe hidrogeológico realizado, los materiales atravesados en el sondeo N° 2 se corresponden con niveles detríticos terciarios según la siguiente columna:

0- 6 m.	Arcilla roja.
6- 8 m.	Caliza gris, micrítica.
8- 11 m.	Arcilla roja, arenosa.
11- 19 m.	Arcilla roja.
19- 21 m.	Arcilla roja con yeso laminar.
21- 33 m.	Arcilla roja, limosa.
33- 40 m.	Arcilla roja.
40- 45 m.	Arcilla roja con cantos dispersos.
45- 55 m.	Arena, grano grueso, con abundante matriz arcillosa.
55- 84 m.	Arcilla roja con niveles de arena.
84-100 m.	Arenisca roja, grano fino, con niveles de arcilla roja.
100-130 m.	Arcilla roja con niveles de yeso laminar.

De acuerdo con el informe hidrogeológico realizado, los materiales atravesados en el sondeo N° 3 se corresponden con niveles detríticos terciarios según la siguiente columna:

0- 5 m.	Suelo vegetal.
5- 8 m.	Grava, grano grueso.
8- 10 m.	Arenisca marrón, grano fino.
10- 24 m.	Arcilla roja.
24- 31 m.	Arena, grano grueso.
31- 42 m.	Arcilla roja con niveles de arenisca roja, grano fino.
42- 47 m.	Arena, grano medio.
	A 44 m. arcilla roja.
47- 49 m.	Arenisca roja, grano fino.
49- 51 m.	Arena, grano grueso.
51- 55 m.	Arcilla roja.
55- 70 m.	Alternancia de arcilla roja y arenisca roja.
70- 71 m.	Caliza gris, micrítica.
71- 83 m.	Arena, grano grueso, con niveles de arcilla roja.
83- 88 m.	Arcilla roja con niveles de arenisca roja.
88-100 m.	Arenisca roja, grano fino con niveles de caliza roja micrítica y arcilla roja.
100-112 m.	Arcilla roja con niveles de arenisca roja.

3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.

Desde el punto de vista hidrogeológico los sondeos afectan a niveles acuíferos terciarios, del Sistema acuífero n°18 "Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica", entre la Sierra de Bascañana y la Serranía de Cuenca, dentro de la Cuenca del Tajo.

3.4.-Acondicionamiento de la obra.

El sondeo N° 1 se realizó por el sistema de rotopercusión alcanzando una profundidad de 104 m. con un diámetro de 260 mm. Durante la perforación se estimó un caudal de 2 l/s, como este era insuficiente se colocó en la boca del sondeo un tubo de 3 m. de longitud y 300 mm. de diámetro con el fin de dejar el sondeo disponible para su posible utilización en caso de necesidad.

El sondeo N° 2 también se perforó a rotopercusión alcanzando una profundidad de 130 m. con un diámetro de 260 mm. Este sondeo fué lodado debido a que el caudal era insuficiente (estimado en 1 l/s) y a la presencia de yeso en los últimos 30 m.

El sondeo N° 3 se realizó a rotopercusión alcanzándose una profundidad de 112 m. con un diámetro de 260 mm. Este sondeo fué entubado en su totalidad con tubería ciega y tubería filtro, ambas de 200 mm. de diámetro, en los niveles arenosos situados en los tramos 25,5-30 m, 42-45 m, 69-72 m. y 96-100 m. Posteriormente fué engravillado el anular y finalmente se cementó el fondo y la boca del sondeo.

3.5.-Resultados del desarrollo y ensayo de bombeo.

El único sondeo en el que se realizó ensayo de bombeo fué el N° 3. Este ensayo se hizo con un caudal de 6 l/s durante 12 horas bajando el nivel dinámico a 59 m. de profundidad, debido a que la cota del nivel dinámico no se mantenía se redujo el caudal a 5 l/s durante otras 12 horas y el nivel dinámico se mantuvo a 51,10 m. de profundidad. A continuación se midió la recuperación durante dos horas, alcanzando el nivel una profundidad de 14,90 m. con lo que el descenso acumulado fué de 7,90 m. Tres días después, durante los cuales no hubo extracción, se volvió a medir el nivel estando situado a 8,20 m. con lo que el descenso acumulado fué de 1,20 m.

Por consiguiente y de acuerdo con el ensayo de bombeo efectuado por la misma empresa que realizó el sondeo (Sondeos Carretero) se determina que el caudal aconsejable de explotación para este sondeo es de 3 l/s.

4.-RESULTADOS OBTENIDOS

El objetivo de estos sondeos ha sido la captación de agua subterránea de los niveles acuíferos detríticos terciarios del Sistema acuífero nº 18 "Mesozoico del flanco occidental de la Ibérica", entre la Sierra de Bascañana y la Serranía de Cuenca, dentro de la Cuenca del Tajo.

Una vez finalizadas las obras y realizado el correspondiente ensayo de bombeo, en el sondeo Nº 3, se considera que de mantenerse las condiciones y el caudal recomendado de explotación (3 l/s.), las necesidades actuales de agua potable para la localidad de Pajares, estimadas para una población máxima de 200 habitantes, en periodos vacacionales, y una dotación de 200 l/hab./día que supone un caudal continuo de 0,5 l/s. quedan plenamente satisfechas.

Por otra parte según los análisis realizados por el I.T.G.E. y por la Excmá Diputación Provincial de Cuenca a las muestras de agua tomadas durante el ensayo de bombeo realizado en el sondeo Nº 3, el agua presenta una buena calidad desde el punto de vista de los caracteres físico-químicos, no superando las concentraciones admitidas en ninguno de los elementos analizados.

Por el contrario en los análisis efectuados a una muestra de agua del sondeo Nº 1 se detecta la presencia de coliformes en cantidades elevadas lo que hacen que este agua sea calificada como no potable.

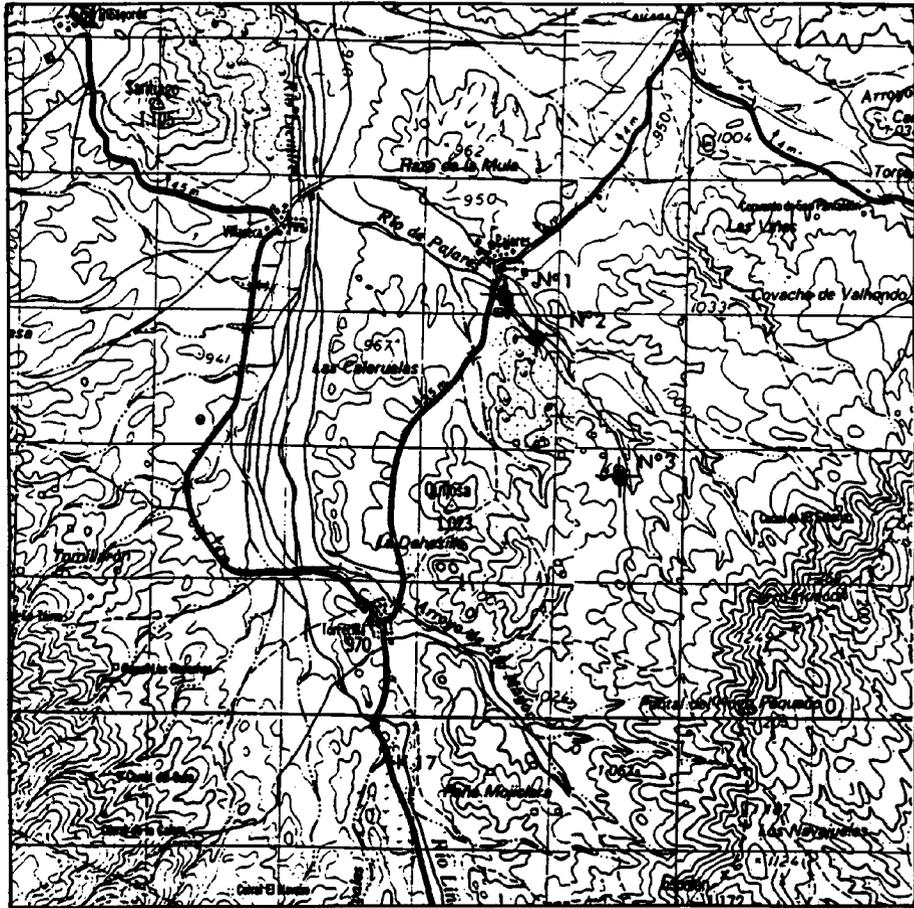
Madrid, Enero 1994

Fdo: Pedro Delgado

ANEXO

- MAPA DE SITUACIÓN**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 1**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 2**
- ESQUEMA DEL SONDEO N° 3**
- INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA**
- ENSAYO DE BOMBEO DEL SONDEO N° 3**
- FICHAS DE INVENTARIO**
- FOTOCOPIA DE ANALISIS QUIMICOS**

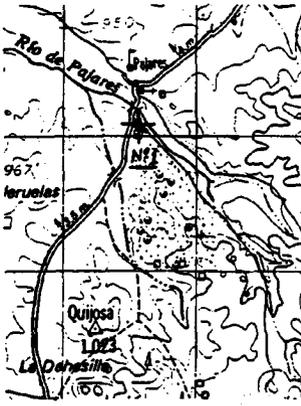
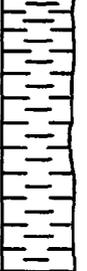
MAPA DE SITUACION



E: 1/50.000

◆ SONDEOS REALIZADOS

SONDEO PAJARES Nº 1

EDAD	FORMACI	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
		ARCILLA marrón			N.E.	<u>OBJETIVO</u> Captación de niveles acuíferos del Terciario detritico	Coordenadas U.T.M. X = 568550 Y = 4463100 Z = 940 (+10)m.s.n.n
		ARCILLA marrón claro-ocre, a 12 m ARENISCA ocre		10			Hoja: Gascuña (586) Término: Sotos Localidad: Pajares
		ARCILLA roja, arenosa		21		<u>PERFORACION</u> Prof(m) Ø (mm)	
		ARCILLA roja		25		0-104 260	
		ARENA beige, grano medio		29		Se corta agua a 29 m	
		ARCILLA roja con cantos dispersos, a 34 m ARENA beige, grano grueso		32		<u>ENTUBACION</u> Boca del sondeo de 0 a 3 m y diametro 300 mm	
		ARENA, grano fino-medio, muy arcillosa		58		<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Prof. 3 m. Cota absoluta 937 (+10)m.s.n.m	<u>SITUACION DEL SONDEO</u> 
		ARCILLA roja		66		<u>CAUDAL</u> Estimado 2 l/s	<u>ENSAYO DE BOMBEO</u>
		ARENA, grano medio-grueso, muy arcillosa		73		Se corta agua a 73 m.	<u>ANALISIS QUIMICO</u>
		ARCILLA roja		77			
		ARCILLA roja con YESO laminar		98			
				104			<u>PERFORACION</u> Método: ROTOPERCUSION Sonda: GIL 3-D25 Empezó: 10-1-94 Terminó: 12-1-94 Ejecución: SONDEOS CARRETERO
			E.V.1:500				

SONDEO

PAJARES Nº 2

EDAD	FORMACI.	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS	
		ARCILLA roja		6	N.E. ▼	<u>OBJETIVO</u> Captación de niveles acuíferos del Terciario detrítico	Coordenadas U.T.M. X = 568775 Y = 4462850 Z = 950 (+10)m.s.n.m. Hoja: Gascuña (586) Término: Sotos Localidad: Pajares	
		CALIZA gris, micritica		8				
		ARCILLA roja, arenosa		11				
		ARCILLA roja		19			<u>PERFORACION</u> Prof.(m) Ø (mm) 0-130-260	
		ARCILLA roja con yeso laminar		21			<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Prof. 12 m. Cota absoluta 938(+10)m.s.n.m.	<u>SITUACION DEL SONDEO</u>
		ARCILLA roja, limosa		33			<u>CAUDAL</u> Estimado 1 l/s	
		ARCILLA roja		40				
		ARCILLA roja con cantos dispersos		45			Se corta agua a 45 m.	
		ARENA grano grueso, con abundante matriz arcillosa		55			<u>OBSERVACION</u> El sondeo fué lodado	<u>ENSAYO DE BOMBEO</u>
		ARCILLA roja, con niveles de ARENA		84			Se corta agua a 85 m.	<u>ANALISIS QUIMICO</u>
		ARENISCA roja, grano fino, con niveles de ARCILLA roja		100				
		ARCILLA roja, con niveles de YESO laminar		130			<u>PERFORACION</u> Método: ROTOPERCUSION Sonda: GIL 3-D25 Empezó: 14-1-94 Terminó: 17-1-94 Ejecución: SONDEOS CARRETERO	

E.V. 1:500

SONDEO: PAJARES N° 3

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
		SUELO VEGETAL		5	∅ 300	OBJETIVO	COORDENADAS U.T.M. X= 569450 Y=4461800 Z= 1000 (+/-10)m.s.n.m.
		GRAVA, grano grueso		8	N.E.	Captación de niveles acuíferos del Terciario detrítico	
		ARENISCA marrón, grano fino		10			HOJA: Las Majadas (587) TERMINO: Sotos LOCALIDAD: Pajares
		ARCILLA roja		24	∅ 200	PERFORACION Prof (m) - ∅ (mm) 0 - 112 - 260	
		ARENA grano grueso		31		Se corta agua a 24 m.	SITUACION DEL SONDEO ESCALA 1:50.000
		ARCILLA roja, con niveles de ARENISCA roja, grano fino		42		ENTUBACION Prof (m) - ∅ (mm) 0 - 10 - 300 0 - 112 - 200	
		ARENA, grano medio, a 44 m. ARCILLA roja		47		Se corta agua a 45 m.	FILTRO PUENTECILLO Tramos: 25,50 - 30 m. 42 - 45 m. 69 - 72 m. 96 - 100 m.
		ARENISCA roja, grano fino		49			
		ARENA grano grueso		51			
		ARCILLA roja		55			
		Alternancia de: ARCILLA roja y ARENISCA roja		70		Se corta agua a 70 m.	ENSAYO DE BOMBEO Q = 6 l/s Duración 12 horas Nivel dinámico 59 m. Q = 5 l/s Duración 12 horas Nivel dinámico 51,10 m.
		CALIZA gris, micrítica		71			
		ARENA grano grueso con niveles de ARCILLA roja		83		CEMENTACION Boca del sondeo de 0 a 4 m. Fondo de 110 a 112 m.	ANALISIS QUIMICO
		ARCILLA roja con niveles de ARENISCA roja		88			
		ARENISCA roja, grano fino con niveles de CALIZA roja, micrítica y ARCILLA roja		100		Se corta agua a 96 m.	
		ARCILLA roja con niveles de ARENISCA roja		112		NIVEL PIEZOMETRICO Profundidad 7 m. Cota 993 (+/- 10)m.s.n.m.	PERFORACION METODO: ROTOPERCUSION SONDA: GIL 3 - D 25 EMPEZO: 18.01.94 TERMINO: 21.01.94 EJECUCION: SONDEOS CARRETERO
				120			

E.V. 1:500

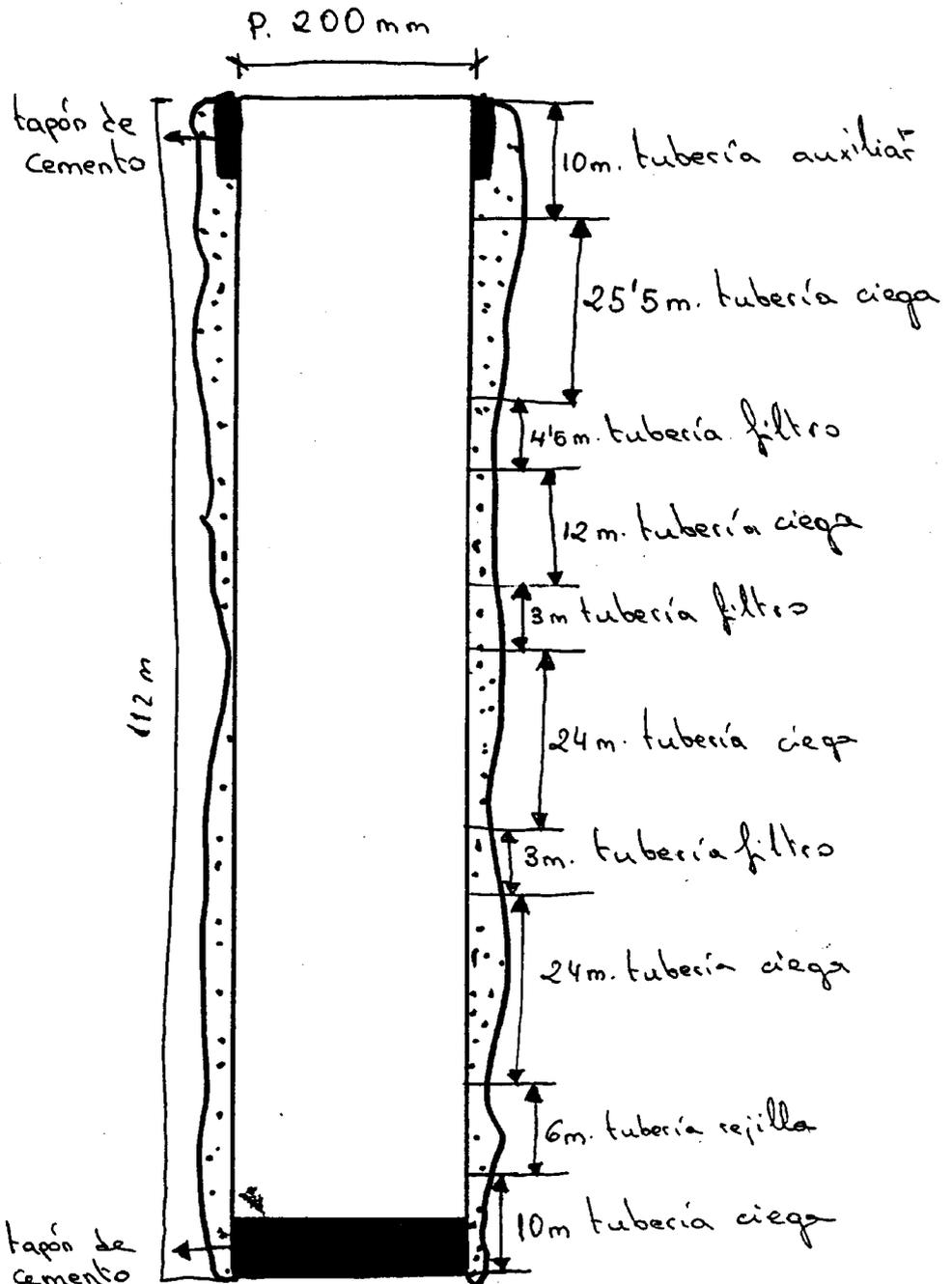
Sondeos Carretero

Perforaciones para Aguas
Sondeos de Investigación y
Pilotaje.

División Azul, 9 - Teléf. (966) 22 09 33

16.003 Cuenca

SOTORRIBAS. PAJARES



SONDEOS CARRETERO

SONDEOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA

División Azul, 9 - 4, 1.º A — Teléfono 22 09 33
16003 - CUENCA

A F O R O

CLIENTE: D. AYUNTAMIENTO DE SOTORRIBAS

N.º / E

Sondeo	Término municipal PAJARES	Provincia CUENCA
--------	---------------------------	------------------

Comienzo: Día 20-1-94	Hora 16,4 NE. 7	Terminación: Día 21-1-94	Hora 16,4 ND 50
-----------------------	-----------------	--------------------------	-----------------

Grupo generador	Grupo motobomba	Perforación m.	
Marca:	Marca:	Ø m.	Profundidad rejilla:
KVA.:	Tensión:	Ø m.	Q. medidos con:
Motor:	Tipo:	Ø m.	Niveles medidos con:
Potencia:	Potencia:	Ø m.	Ø Tubería:

AFORO OFICIAL		OBSERVACIONES
Día:	20-1-94	
Hora:	16,40	
Q.: L/s.:	5	
N. D.:	50 m.	
Jefatura Minas:		
Ingeniero:		

RECUPERACION						TIEMPO DE BOMBEO	
Tiempo minutos	Recuperación metros	Tiempo minutos	Recuperación metros	Tiempo minutos	Recuperación metros	Escalón	Horas
1/2	50,10	6	32,60	20	23,80	Primero	24
1	47	7	29,20	25	21,80	Segundo	
2	43	8	27	30	20,40	Tercero	
3	41	9	26,20	40	19,90	Cuarto	
4	38,20	10	25	50	18,20	1 h. de recu	1
5	35	15	24,20	60	17,50	TOTAL	25

OBSERVACIONES:

120 14,90

21-01-94 8,20

AGUA CLARA

1.º Escalón				2.º Escalón				3.º Escalón				4.º Escalón				Continuación de Escalón			
Hora	Q l/s	N. D. m.	$\Delta \delta$	Hora	Q l/s	N. D. m.	$\Delta \delta$	Hora	Q l/s	N. D. m.	$\Delta \delta$	Hora	Q l/s	N. D. m.	$\Delta \delta$	Hora	Q l/s	N. D. m.	$\Delta \delta$
0	6	7		0				0				0				25h			
5'	"	12,30		5'				5'				5'				26h			
10'	"	17,60		10'				10'				10'				27h			
15'	"	22,10		15'				15'				15'				28h			
20'	"	26,50		20'				20'				20'				29h			
25'	"	30		25'				25'				25'				30h			
30'	"	34,15		30'				30'				30'				31h			
45'	"	37		45'				45'				45'				32h			
60'	"	39,20		60'				60'				60'				33h			
90'	"	41		90'				90'				90'				34h			
120'	"	42,60		120'				120'				120'				35h			
150'	"	44		150'				150'				150'				36h			
180'	"	45,90		180'				180'				180'				37h			
210'	"	47,90		210'				210'				210'				38h			
240'	"	49		240'				240'				240'				39h			
5h	"	50,10		5h				5h				5h				40h			
6h	"	51,60		6h				6h				6h				41h			
7h	"	53,20		7h				7h				7h				42h			
8h	"	55		8h				8h				8h				43h			
9h	"	56,30		9h				9h				9h				44h			
10h	"	57,50		10h				10h				10h				45h			
11h	"	58,10		11h				11h				11h				46h			
12h	"	59		12h				12h				12h				47h			
13h	5	58,05		13h				13h				13h				48h			
14h	"	57		14h				14h				14h				50h			
15h	"	58,10		15h				15h				15h				52h			
16h	"	54		16h				16h				16h				54h			
17h	"	53,90		17h				17h				17h				56h			
18h	"	52,80		18h				18h				18h				58h			
19h	"	51,60		19h				19h				19h				60h			
20h	"	51,60		20h				20h				20h				62h			
21h	"	51,20		21h				21h				21h				64h			
22h	"	51,10		22h				22h				22h				66h			
23h	"	51,10		23h				23h				23h				68h			
24h	"	51,10		24h				24h				24h				70h			



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADÍSTICA

Nº de registro **232340006**

Nº de puntos descritos **1**

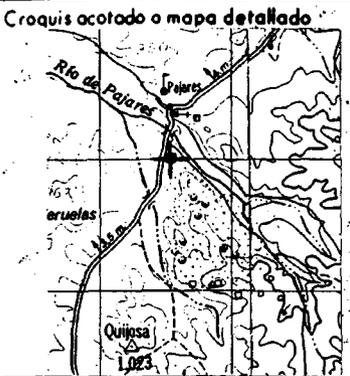
Hoja topografica 1/50.000 **GASCUENA**

Numero **586**

Coordenadas geograficas
 X **2° 11' 35,7" O**
 Y **40° 18' 53,7" N**

Coordenadas Lambert
 X
 Y

U.T.M.
568550 **4463100**



Cuenca hidrografica **TAJO**

Sistema acuífero **MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBERICA**

Provincia **CUENCA**

Termino municipal **SOTOS**

Localidad **PAJARES**

Toponimia **FUENTE DEL CHAPARRAL**

Objeto **PROSPECCION DE AGUAS**

Cota **940**

Referencia topografica **MAPA TOPOGRAFICO**

Naturaleza **SONDEO**

Profundidad de la obra **104**

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación **ROTOPERCUSSION**

Trabajos aconsejados por **ITGE**

Año de ejecución **94** Profundidad **104**

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

Cantidad extraída (Dm³)

Durante **68** días

¿ Tiene perimetro de protección? 71

Bibliografía del punto acuífero 72

Documentos intercalados 73

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **DIPUTACION DE CUENCA** 74

Escala de representación 75

Redes a las que pertenece el punto **PCIGH** 76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero 81

Año en que se efectua la modificación 82 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden **94** 85

Edad Geologica **96** 87

Litología 88 89 90 91 92 93

Profundidad de techo **94** 96

Profundidad de muro **99** 103

Esta interconectado 104

Numero de orden 105 106

Edad Geologica **107** 108

Litología 109 110 111 112 113 114

Profundidad de techo **115** 119

Profundidad de muro **120** 124

Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario **AYUNTAMIENTO DE PAJARES**

Nombre y dirección del contratista **SONDEOS CARRETERO (CUENCA)**



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro **232340007**

Nº de puntos descritos **1**

Hoja topografica 1/50.000 **GASCUENA**

Numero **586**

Coordenadas geograficas

$2^{\circ} 11' 26,27'' O$ $40^{\circ} 18' 45,52'' N$

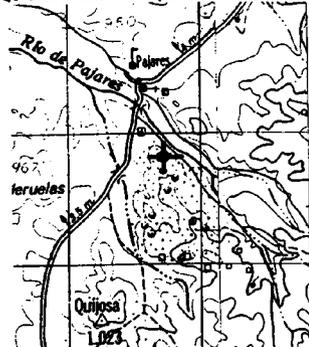
Coordenadas Lambert

U.T.M.

568775

4462650

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica

TAJO

Sistema acuífero **MESOZOICO DEL**

FLANCO OCCIDENTAL

DE LA IBERICA

Provincia **CUENCA**

Termina municipal **SOTOS**

LOCALIDAD - PAJARES

Toponimia **Paraje LA DEHESA**

Objeto **PROSPECCION DE AGUAS**

Cota **950**

Referencia topografica **MAPA TOPOGRAFICO**

Naturaleza **SONDEO**

Profundidad de la obra **130**

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación **ROTO PERCUSION**

Trabajos aconsejados por **ITGE**

Año de ejecución **94** Profundidad **130**

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marco y tipo

Utilización del agua

Cantidad extraída (Dm³)

Durante **88** **70** días

¿Tiene perímetro de protección?

Bibliografía del punto acuífero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **DIPUTACION PROV. DE CUENCA**

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto **P C I G H**

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden **84** **85**

Edad Geologica **86** **87**

Litología **88** **89** **90** **91** **92** **93**

Profundidad de techo **94** **95** **96** **97** **98** **99**

Profundidad de muro **99** **100** **101** **102** **103**

Esta interconectado **104**

Numero de orden **105** **106**

Edad Geologica **107** **108**

Litología **109** **110** **111** **112** **113** **114**

Profundidad de techo **115** **116** **117** **118** **119** **120**

Profundidad de muro **120** **121** **122** **123** **124**

Esta interconectado **125**

Nombre y dirección del propietario **AYUNTAMIENTO DE PAJARES**

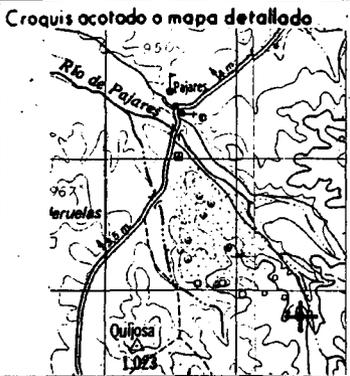
Nombre y dirección del contratista **SONDEOS CARRETERO (CUENCA)**



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro **242310004**
 Nº de puntos descritos **1**
 Hoja topografica 1/50.000 **LAS MAJADAS**
 Numero **587**

Coordenadas geograficas
 X **2° 30' 56,08" O** Y **40° 18' 44,27" N**
 Coordenadas Lambert
 X **569450** Y **4461800**



Cuenca hidrografica **TAJO**
 Sistema acuífero **MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBERICA**
 Provincia **CUENCA**
 Termino municipal **SOTOS**
 Localidad **- Pajares**
 Toponimia **Punto de la Fuente**

Objeto **PROSPECCION DE AGUAS**
 Cota **1000**
 Referencia topografica **MAPA TOPOGRAFICO**
 Naturaleza **SONDEO**
 Profundidad de la obra **112**
 Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación **ROTOPERCUSSION**
 Trabajos aconsejados por **I.T.G.E.**
 Año de ejecución **94** Profundidad **112**
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

Utilización del agua **FUTURO**
ABASTECIMIENTO
 Cantidad extraida (Dm³)
 Durante **68** días

¿ Tiene perimetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **DIPUTACION PROV. DE CUENCA**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto **PCIGH**

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS					
Numero de orden	84	85	Numero de orden	105	106
Edad Geologica	86	87	Edad Geologica	107	108
Litología	88	93	Litología	109	114
Profundidad de techo	94	98	Profundidad de techo	115	119
Profundidad de muro	99	103	Profundidad de muro	120	124
Esta interconectado	104		Esta interconectado	125	

Nombre y dirección del propietario **AYUNTAMIENTO DE PAJARES**
 Nombre y dirección del contratista **SONDEOS CARRETERO (CUENCA)**



BOLETIN DE ANALISIS COMPLETO DE AGUA DE ABASTECIMIENTO PUBLICO

N.º F. L. :141

Municipio PAJARES Partido Farmacéutico
 Origen del Agua POZO Nº 1 Remitente DIPUTACION
 Domicilio _____ Tomada la Muestra por D. _____
 El Día 17-1-94 Recibida en el Laboratorio el día 17-1-94
 Análisis solicitado: Químico Bacteriológico
 Se comienza el análisis el día 18-1-94

CARACTERES ORGANOLEPTICOS	COMPONENTES NO DESEABLES
Olor.....	Nitratos, mg/l NO ₃ 19'2
Sabor.....	Nitritos, mg/l NO ₂ 0'026
Color mg (PtCo)/l.....	Amonio, mg/l NH ₄ NO SE DETECTA
Turbidez U.N.F..... 2'9	Oxidabilidad (MnO ₄ K) mg/l O ₂ 0'6
CARACTERES FISICO-QUIMICOS	AGENTES TENSIOLACTIVOS
pH..... 7'4	Agentes Tensioactivos µg/l Lauril Sulf.....
Conductividad µS.cm ⁻¹ 451'6	Hierro µg/l Fe.....
Cloruro, mg/l Cl..... 67'9	Manganeso µg/l Mn.....
Sulfatos, mg/l SO ₄ 104	Cobre µg/l Cu.....
Calcio, mg/l Ca..... 24'4	Fósforo µg/l P ₂ O ₅
Magnesio, mg/l Mg.....	Fluor µg/l F.....
Aluminio, mg/l Al..... 144	Cloro residual, mg/l Cl.....
Dureza total, mg/l Ca.....	SUSTANCIAS TOXICAS
Residuo Seco, mg/l.....	Mercurio µg/l Hg.....
	Plomo µg/l Pb.....
	Plaguicidas µg/l.....

El Analista de Físico-Química:

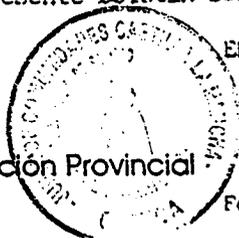
CARACTERES MICROBIOLÓGICOS

Recuento gérmenes totales a 37°C nº/ml.....	368 c/ml
Recuento gérmenes totales a 22°C nº/ml.....	incont c/ml
Coliformes totales NMP/100 ml.....	75/100 ml*
Coliformes fecales NMP/100 ml.....	9/100 ml*
Estreptococos fecales NMP/100 ml.....	0/100 ml
Clostridium sulfitorreductores nº/20 ml.....	0/20 ml

El Analista de Microbiología:

CALIFICACION: Según las determinaciones realizadas (R.D. 1138/1990 de 14 de Sept),
NO POTABLE

El presente boletín sólo da fe de las determinaciones de la muestra analizada.
Cuenca a, 25 de enero de 1994
EL JEFE DE SECCION DE LABORATORIO



P.O:

Delegación Provincial

General Fanjul, 3-5 - CUENCA

Fdo.: Carmen Cañas Alcocer.



Junta de Comunidades de

Castilla-La ManchaConsejería de
Sanidad**BOLETIN DE ANALISIS COMPLETO DE AGUA DE ABASTECIMIENTO PUBLICO**

M.R.L. : 237

Municipio PAJARES Partido Farmacéutico -
 Origen del Agua POZO Nº 3 Remitente DIPUTACION PROVINCIAL
 Domicilio CUENCA Tomada la Muestra por D. CARRETERO
 El Día 21-1-94 Recibida en el Laboratorio el día -
 Análisis solicitado: Químico X Bacteriológico X
 Se comienza el análisis el día 25-1-94

CARACTERES ORGANOLEPTICOS

Olor..... -
 Sabor..... -
 Color mg (PtCo)/l..... -
 Turbidez U.N.F..... 1

COMPONENTES NO DESEABLES

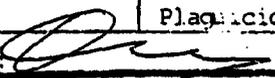
Nitratos, mg/l NO_3 9'8
 Nitritos, mg/l NO_2 NO SE DETECTA
 Amonio, mg/l NH_4 NO SE DETECTA
 Oxidabilidad (MnO_4^-) mg/l O_2 1'2
 Agentes Tensioactivos $\mu\text{g/l}$ Lauril Sulf.....
 Hierro $\mu\text{g/l}$ Fe.....
 Manganeseo $\mu\text{g/l}$ Mn.....
 Cobre $\mu\text{g/l}$ Cu.....
 Fósforo $\mu\text{g/l}$ P_2O_5
 Fluor $\mu\text{g/l}$ F.....
 Cloro residual, mg/l Cl.....

CARACTERES FISICO-QUIMICOS

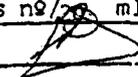
pH..... 7'6
 Conductividad $\mu\text{S.cm}^{-1}$ 414'4
 Cloruro, mg/l Cl.....
 Sulfatos, mg/l SO_4 57'2
 Calcio, mg/l Ca..... 76
 Magnesio, mg/l Mg..... 19'5
 Aluminio, mg/l Al.....
 Dureza total, mg/l Ca..... 108
 Residuo Seco, mg/l.....

SUSTANCIAS TOXICAS

Mercurio $\mu\text{g/l}$ Hg.....
 Plomo $\mu\text{g/l}$ Pb.....
 Plaguicidas $\mu\text{g/l}$

El Analista de Físico-Química: **CARACTERES MICROBIOLÓGICOS**

Recuento gérmenes totales a 37°C n°/ml..... 4 col/ml
 Recuento gérmenes totales a 22°C n°/ml..... 64 col/ml
 Coliformes totales NMP/100 ml..... 0 /100ml
 Coliformes fecales NMP/100 ml..... 0 /100ml
 Estreptococos fecales NMP/100 ml..... 0/100 ml
 Clostridium sulfitorreductores n°/20 ml..... 0/20 ml

El Analista de Microbiología: 

CALIFICACION: Según las determinaciones realizadas (R.D. 1138/1990 de 14 de Septiembre)
POTABLE

El presente boletín sólo da fe de las determinaciones de la muestra analizada.
 Cuenca a, 3 de febrero de 1994

EL JEFE DE SECCION DE LABORATORIO

P.O. 

Delegación Provincial

General Fanjul, 3-5 - CUENCA

Fdo.: Carmen Cañas Alcocer.