



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**INFORME HIDROGEOLOGICO PARA
LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO
PUBLICO DE AGUA POTABLE A LAS
LOCALIDADES DE CARRASCOSA DE
HARO, PINAREJO Y VILLAR DE LA
ENCINA (CUENCA)**

Marzo 1994

32256



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

INDICE

1. INTRODUCCION

2. ABASTECIMIENTO ACTUAL

3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

3.1. Estratigrafia

3.2. Estructura

4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

4.1. Inventario de puntos de agua

4.2. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos.

4.3. Hidroquímica

4.4. Parámetros hidrogeológicos

5. ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACION DE AGUAS

6. CARACTERISTICAS DE LAS CAPTACIONES PROPUESTAS

7. BIBLIOGRAFIA

ANEXO

-MAPA GEOLOGICO

-MAPA DE SITUACION

-FICHAS DE INVENTARIO

-ANALISIS QUIMICOS

1. INTRODUCCION

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España (I.T.G.E.) y la Excma. Diputación Provincial de Cuenca se han incluido los trabajos necesarios para la redacción de este informe, con el objetivo de realizar un estudio hidrogeológico para la mejora del actual abastecimiento de agua potable a las localidades de Carrascosa de Haro, Pinarejo y Villar de la Encina, provincia de Cuenca, agrupadas en la Mancomunidad denominada "La Montesina".

En fecha 12 de mayo de 1994 se realizó una visita técnica para el reconocimiento hidrogeológico de la zona, que junto con la información geológica e hidrogeológica recopilada por el I.T.G.E. de los diferentes trabajos realizados en la zona y citados en la bibliografía, han servido para la redacción del presente informe.

2. ABASTECIMIENTO ACTUAL

En la actualidad las localidades de Carrascosa de Haro, Pinarejo y Villar de la Encina constituyen la Mancomunidad de La Montesina, que se abastece de una captación situada a unos 2 km al SE de la población de Villar de la Encina, en el camino que lleva a Pinarejo, donde coinciden los términos municipales de Villar de la Encina, Pinarejo y Carrascosa de Haro, en el paraje denominado La Montesina.

Esta captación (2327-1-0010) es un sondeo de 92 m de profundidad que afecta a materiales calizos del Cretácico Superior, siendo su caudal inicial de 25 l/s (27-1-1979), pero su nivel piezométrico, que en 1975 se hallaba a 66.5 m, ha descendido en la fecha del 13 de marzo de 1994 a 79.5 m y su nivel dinámico ha pasado de 66.7 m a 83 m, lo que supone un grave problema debido a que la bomba se halla situada a 84-86 m.

La distribución del agua se realiza a partir de un depósito central de 318.000 l, que recibe las aguas provenientes de la captación y desde el que posteriormente se conduce a los depósitos propios de los tres municipios, uno de 198.000 l para Pinarejo, 60.000 l para Carrascosa de Haro.

Los municipios de Villar de la Encina, Pinarejo y Carrascosa de Haro, según datos facilitados por los Ayuntamientos, tienen una población residente fija de 1177 habitantes, y del orden de los 2500-3000 durante el periodo estival; en total consumen anualmente unos 125.000-130.000 m³.

Considerando una dotación teórica de 200 l/hab/día, es necesario un caudal para los meses no estivales de 2.75 l/s (237.6 m³/día), el cual actualmente se cubre con la actual captación y en verano aumenta la demanda con el incremento de la población, en que se precisa un caudal continuo de 6-7 l/s (518.4-604.8 m³/día).

3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La zona de estudio se encuentra entre los dominios de la Meseta y de la Cordillera Ibérica, siendo también afectada por la Sierra de Altomira.

Los materiales aflorantes en la zona de estudio son principalmente mesozoicos (cretácicos y terciarios), representados los materiales cretácicos por una serie predominantemente caliza y los terciarios por un conjunto de depósitos detríticos.

Sus principales características aparecen en las memorias de Santa María del Campo Rus (690) elaborados por el ITGE.

3.1 Estratigrafía

MESOZOICO

JURASICO

J2-Dolomías y calizas

Conjunto dolomítico constituido por tres tramos, que son de base a techo:

- 1er tramo: Caliza detrítica rojiza, en bancos decimétricos.
- 2º tramo : Dolomías compactas.
- 3er tramo: Dolomías de tonos grises a pardos dispuestas en paquetes de 0.30 m de espesor .

El espesor conjunto de la zona no está definido y de atribuyen a depósitos de edad Dogger.

CRETACICO SUPERIOR

C16-21- Arenas silíceas

Arenas de tamaño de fino a muy grueso incluso conglomerático, de cuarzo y algo de feldespatos, alterados, que dan la tonalidad blanco-amarillenta que posee el conjunto. No poseen estratificaciones definidas, aunque sí diversas estructuras sedimentarias.

Estos depósitos están culminados por un paquete de arcillas gris verdosas o amarillentas.

Su potencia no supera los 15 m. Se datan como del Albiense-Cenomaniense Inferior.

C₂₁-Dolomías y margas alternantes

Situadas sobre las arenas de Utrillas, se distinguen, de base a techo:

- 0.2 m de lumaquelas calizas de gasterópodos.
- 1.0 m de margas y calizas dolomíticas alternantes.
- 0.45 m de dolomías rojizas con cuarzo.
- 1.50 m de caliza dolomítica con moldes de bivalvos.
- 0.50 m de margas amarillentas.
- 1.20 m de calcarenita ocre.
- 4.0 m de calizas arenosas y margas alternantes.
- 2.0 m de calizas micríticas con restos fósiles.
- 2.50 m de calizas dolomíticas y margas alternantes.
- 1.0 m de calizas con equinodermos.
- 1.50 m de margas y arenas.
- 2.0 m de caliza arenosa compacta y rosácea.
- 4.0 m de margas y calizas alternantes.

Esta serie no se ha podido describir completa, apareciendo a techo dolomías y calizas con rudistas. Su potencia total es de 40-50 m y se atribuyen al Cenomaniense.

C₂₂₋₂₃-Dolomías masivas y calizas

Está formado por un conjunto de capas de calizas dolomíticas rosáceas a gris claras, con zonas oquerosas rellenas de arcillas de descalcificación.

Hacia techo pasan a capas métricas de calizas y calizas margo-arenosas que culminan con calizas micríticas gris claras dispuestas en bancos hemimétricos y con calizas de abundante fauna, principalmente rudistas, corales y bivalvos.

Su potencia se estima en 60-75 m y se datan como pertenecientes al Turoniense.

Entre estos depósitos y los posteriores son visibles unas margas de color grisáceo que se emplean cartográficamente.

C₂₃₋₂₅ Calizas y calizas brechoides

Presentan los siguientes tramos de base a techo:

1er tramo: Alternancia de margas y calizas, con juntas arcillosas, de espesor decimétrico y una potencia de 3-4 m.

2º tramo: Calizas con abundante fauna (ostrácodos y charáceas, principalmente)

3er tramo: Capas calizo-dolomíticas intercalaciones de margas y recristalizaciones de calcita. Se observan diversa fauna como rudistas, moluscos y lamelibranchios.

4º tramo: Alternancia de calizas con microfauna y niveles brechosos. Se observan en la zona media abundantes lacazinas.

5º tramo: 15 m de brechas calizas.

El conjunto tiene una potencia total de unos 100 m y se datan como Senoniense.

TERCIARIO

Neógeno

T^ACg_{C3}-Brechas calizas

Asociado a los relieves cretácicos calizos cercanos, está compuesta por cantos angulosos de calizas grises y una matriz caliza con óxidos ferruginosos que le da una tonalidad rojiza.

Se las data como pertenecientes al Oligoceno.

T^A C₃ -Areniscas, arcillas y conglomerados

Está constituido por diversas alternancias de arcillas con depósitos detríticos de mayor granulometría, sobre unos depósitos pelítico-evaporíticos.

Se distinguen de base a techo:

- Arcillas arenosas alternantes con arenas.
- Areniscas rojizas de grano fino.
- Areniscas blancas que pasan lateralmente a microconglomerados.
- Arenas dispuestas en lentejones.
- Conglomerados con arenas intercaladas.

Estos depósitos pasan lateralmente a las brechas calizas descritas con anterioridad.

Se calcula una potencia de 35-40 m y también se atribuyen al Oligoceno.

CUATERNARIO

Q₁Al-Depósitos aluviales

Son depósitos aluviales constituidos por arcillas, arenas y gravas aportados por los arroyos de la zona y el río de Santa María, procedentes de la denudación del los macizos cercanos.

Se le atribuye al Holoceno.

3.2. Estructura

La zona posee unos suaves pliegues anticlinales y sinclinales de dirección de eje NNO-SSE originados por una fase de compresión post-cretácica. Los buzamientos de las calizas cretácicas son de 15° a 20° en los flancos de los pliegues, mientras que los depósitos terciarios tienen buzamientos subhorizontales.

4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

4.1- Inventario de puntos de agua

En la zona de trabajo no se había realizado ningún estudio hidrogeológico, aunque existe un inventario de 10 puntos realizado por el ITGE, correspondiendo todos a pozos excavados. Su captación y el sondeo previo realizado por el IRYDA son los únicos datos nuevos incorporados al mismo.

Las características de todos se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1- Puntos de agua en la zona de estudio (ITGE,1994)

PUNTOS DE AGUA	COTA	NATURALEZA	PROF	N Pz	FECHA	CAUDAL	ACUIFERO	USO
2327-1-0001	810	pozo	5.45	3.15	13-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0002	825	pozo	4.30	1.80	13-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0003	825	pozo	4.90	2.9	13-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0004	860	pozo	12.5	11.2	14-05-74		Cuaterna rio	Abast
2327-1-0005	860	pozo	5,3	3,2	14-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0006	875	pozo	5.0	1.30	14-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0007	835	pozo	3,60	2,0	14-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0008	880	pozo	4.10	2.45	14-05-74		Cuaterna rio	Ganaderia
2327-1-0009	835	pozo	3.80	1.60	14-05-74		Cuaterna rio	Agrícola
2327-1-0010		sondeo	92	79.47	12-05-94		Cretácico	Abast
2327-1-0011		sondeo	164	72.7	20-04-77		Cretácico y Jurási co	Investi gación

4.2. Formaciones que susceptibles de constituir acuíferos.

Entre las formaciones aflorantes en el lugar las que presentan un mayor interés hidrogeológico susceptibles de constituir niveles acuíferos son:

a)-Calizas y calizas dolomíticas del Cretácico Superior(Cenomaniense y Senoniense-Turonense)

Constituyen un buen acuífero y son denominados en el mapa geológico como C₂₃₋₂₅ y C₂₂₋₂₃ . Su espesor puede alcanzar más de 175 m, aunque es muy probable en vista de la columna del sondeo de investigación 2327-1-0011 (figura 1) que no tenga más de 150 m en la zona de estudio.

Su base está constituida por niveles alternantes con margas, por lo que puede resultar algo menos favorable.

En la actualidad se explota este acuífero, aunque los 92 m no lo atraviesan y no se conoce el caudal total que podría aportar.

El nivel estático el día 12-5-94 se halla situado a una profundidad de 79.47 m y el nivel dinámico, con un funcionamiento de 5 minutos de duración, bombeando de 50-55 m³, desciende hasta 83 m.

En el ensayo que se realizó tras su construcción, el 27-01-79, se bombeó un caudal de 25 l/s y los niveles estáticos se hallaban a 66,50 m, llegando a descender hasta 66.57 m.

b)-Calizas jurásicas

Denominadas en el mapa como J₂ constituirán un acuífero profundo, separadas por la formación detrítica Utrillas, cuyo espesor no parece superar los 15 m.

Debido a esto último estas calizas también resultan de interés hidrogeológico.

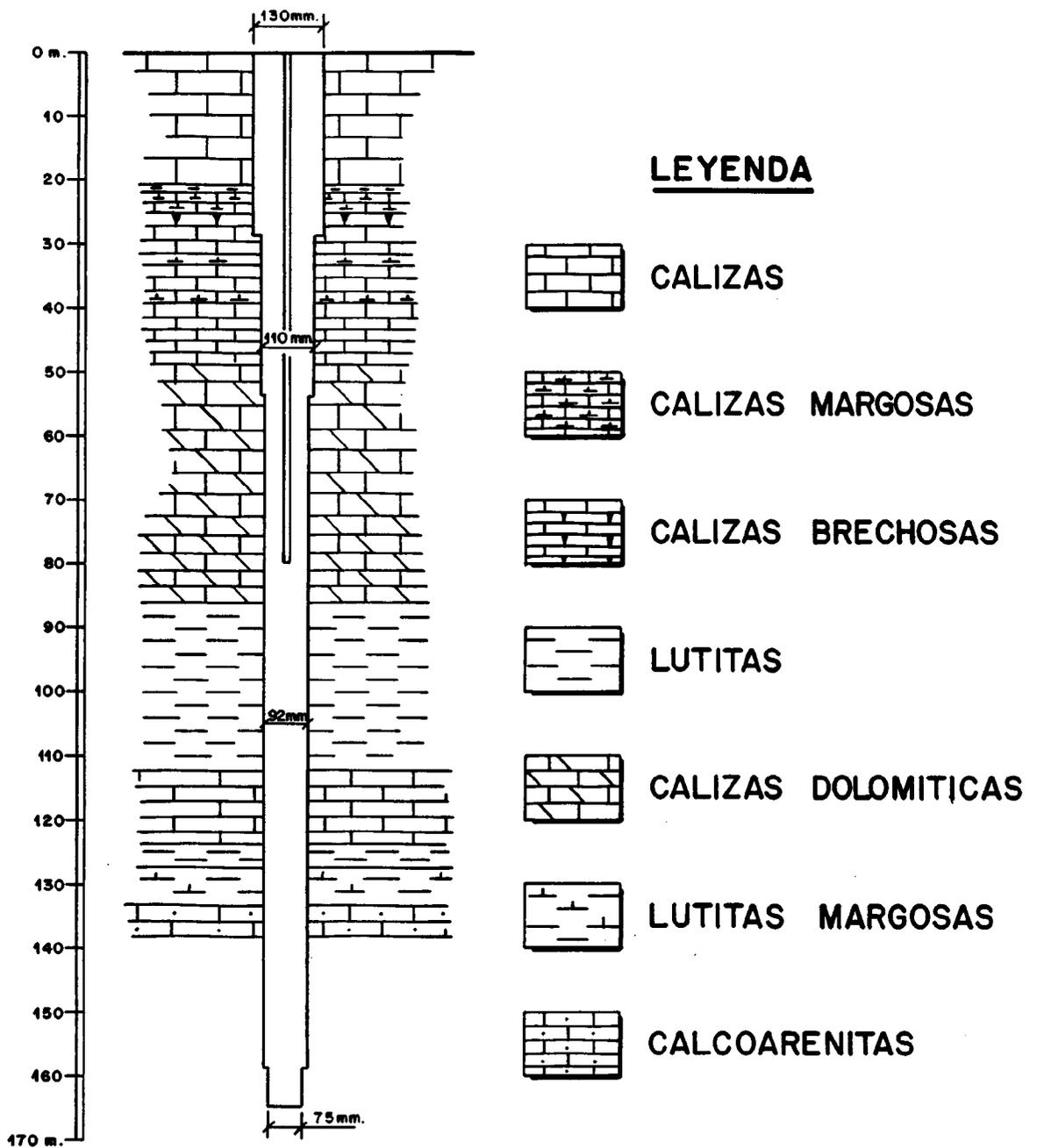


Figura 1. Sondeo de investigación (2327-1-0011) realizado por la Excm. Diputación de Cuenca y el SGOP. Afecta a materiales cretácicos.

4.3-Hidroquímica

No se poseen datos actuales de las aguas subterráneas existentes en la zona.

Los datos de la Excma. Diputación Provincial de Cuenca son de 2-7-75 y corresponden al sondeo de investigación.

El resultado correspondía un agua poco mineralizada, bicarbonatada cálcica. En marzo de 1994, para el presente estudio, se tomó una muestra del mismo sondeo.

Comparando ambas muestras se puede observar un incremento parejo de los sulfatos y de los nitratos, que puede ser atribuible a los fertilizantes de uso agrícola que se emplean en los campos.

COMPONENTES	2-7-1975	13-3-1994
CALCIO	112	175
MAGNESIO	9	21
SODIO		11
CLORUROS	28	16
SULFATOS	83	280
BICARBONATOS		300
NITRATOS	3	28

Tabla 2. Análisis de las captacion 2327-1-0011 (cantidades expresadas en mg/l).

4.4-Parámetros hidrogeológicos

En el sondeo realizado para el abastecimiento de las mencionadas localidades se realizó un ensayo de bombeo cuyos datos no se disponen , pero se estimó la Transmisividad en torno a unos 100 m²/día.

5.ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACION DE AGUAS

Básicamente el problema de la actual captación es que al descender el nivel piezométrico regional y estar 5 m cegado el fondo del pozo, no tiene suficiente columna de agua para poder bombear el caudal necesario sin aspirar aire, por lo que es preciso:

- Reprofundizar el sondeo o bien construir otro sondeo al lado que alcance los 150 m y explote las calizas del Cretácico Superior de manera más completa.

- Realizar un sondeo que alcance las calizas jurásicas, ya que el espesor de las arenas del Cretácico no supera los 15 m de espesor. Debería realizarse un sondeo de 250 m.

Esta última opción supone la mejor alternativa, aunque se recomienda un valvuleo al alcanzar las arenas Utrillas por si el caudal ya fuera suficiente.

El sistema de perforación recomendado para atravesar estos materiales es el de rotopercusión con martillo en fondo.

Madrid, a Marzo de 1994



Fdo. Marc Martínez Parra

6. CARACTERISTICAS DE LA CAPTACIÓN PROPUESTA

SITUACION:

Paraje: Al Sureste en las afueras de la localidad de Villar de la Encina, en el camino que conduce a Pinarejo, junto a la captación existente.

Coordenadas Lambert: X:702650 Y:559230

Cota Aproximada: Z: 870 (+/-10) m.s.n.m.

Profundidad: 250 m.

Sistema de perforación: Rotopercusión.

Columna litológica prevista:

Conjunto de niveles carbonatados cretácicos y jurásicos:

0-175	Dolomías masivas y calizas brechosas. Senoniense-Cenomaniense.
175-190	Arenas de la Formación Utrillas. Albiense-Cenomaniense.
190-250	Calizas oquerosas jurásicas. Dogger.

Nivel piezométrico previsto: 80 m de profundidad.

7. BIBLIOGRAFIA

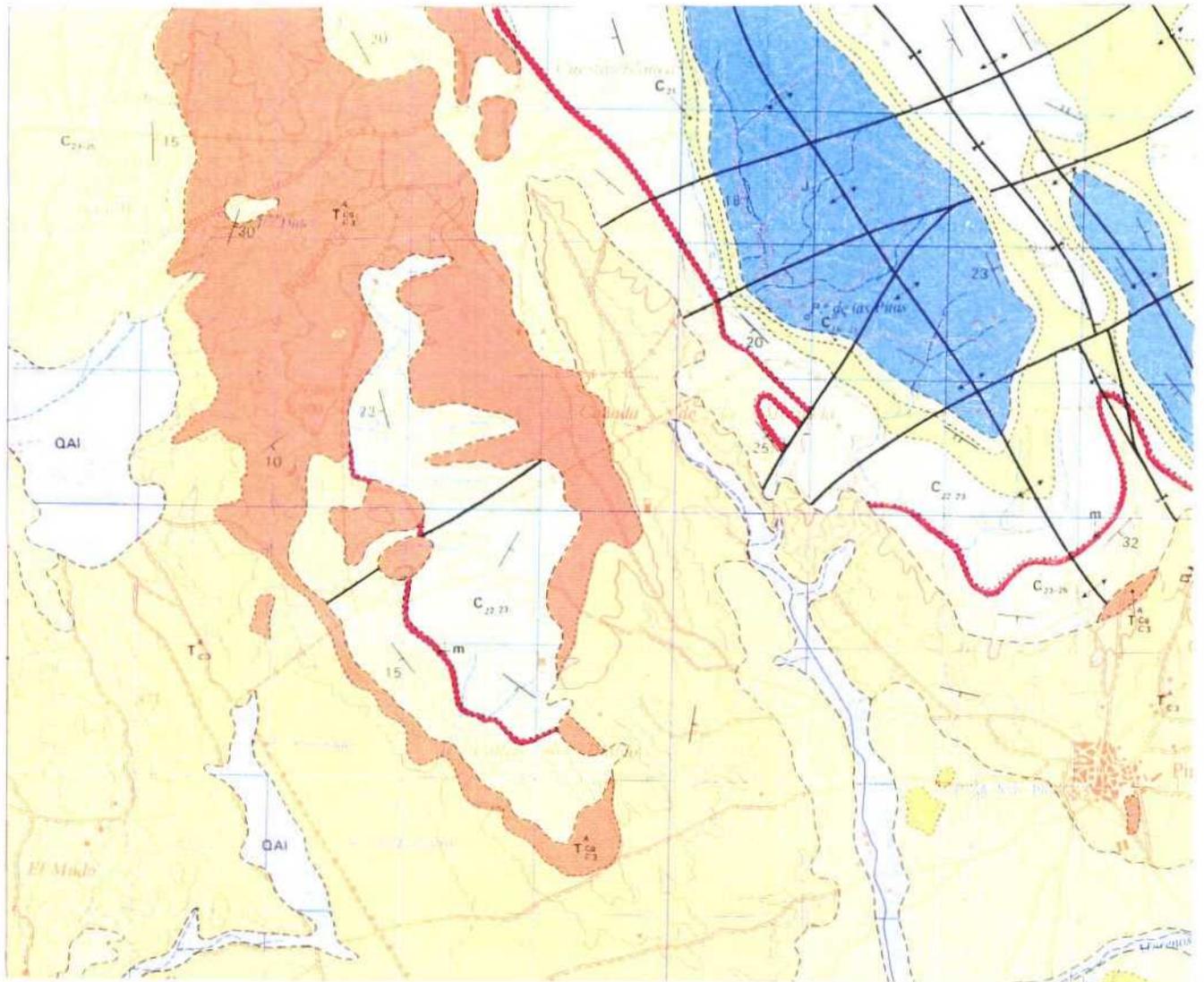
ITGE (1976): Mapa geológico E. 1:50.000 n° 690 "Santa María del Campo Rus".

SGOP (1977): Nota técnica sobre el sondeo de investigación hidrogeológica realizado por el servicio geológico de obras públicas en el término municipal de Villar de la Encina.

ANEXO

- MAPA GEOLOGICO**
- PLANO DE SITUACION**
- FICHAS DE INVENTARIO**
- ANALISIS QUIMICO**

MAPA GEOLOGICO



Escala 1:50.000

LEYENDA

CUATERNARIO

QAI

TERCIARIO

T_{23}^A
 T_{21}^A

Oligoceno

CRETACICO

C_{22-23} Conaciense - Campaniense
 m Conaciense
 C_{21} Turoniense
 C_{21} Cenomaniense
 C_{24}^{Al} Albiense

JURÁSICO

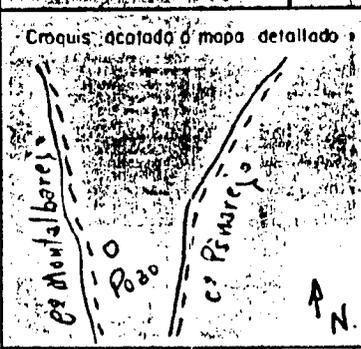
Dagger

Contacto normal
 Contacto discordante
 Anticlinal
 Sinclinal
 Buzamiento
 Falla

INSTITUTO GEOLOGICO
MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 93271002
Nº de puntos descritos 01
Hora topográfica 1/75 000
Sta Hº Campo Rus
Numero 690

Coordenadas geográficas
X 1° 41' 38" Y 87° 35' 94"
Coordenadas Lambert
X 706580 Y 555440



Cuenca hidrográfica Guadiana 04
Sistema acuífero 19
Término municipal Finalejo
Toponimia El Guacero
Referencia topográfica A nivel Cota 082500

Objeto Prospección de aguas
Naturaleza Tozo Escavado 41
Nº de horizontes acuíferos atravesados 1
Profundidad de la obra 000430

Fecha	S	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m³/hora	Duración		Depresión	Fecha
						Horas	Minutos		
<u>13/05/74</u>	<u>0</u>	<u>00180</u>	<u>825'20</u>	<u>Auto</u>	<u>9</u> <u>13</u>	<u>14</u> <u>16</u>	<u>17</u>	<u>19</u> <u>21</u>	<u>24</u> <u>26</u>
<u>56</u> <u>60</u>	<u>61</u>	<u>62</u> <u>66</u>							
<u>67</u> <u>71</u>	<u>73</u>	<u>74</u> <u>78</u>							
Transmisividad <u>27</u> <u>31</u>									
Se hacen medidas periódicas de nivel? <u>No</u> <u>01</u>									
Coef. de almacenamiento <u>3</u> <u>4</u>									

Utilización del agua Agricultura 21
Cantidad extraída (Dm) 36 42
Durante 43 49 días

I Edad geológica CUATERNARIO 46
Número de orden 48
Litología LIMOS 50
Profundidad techo 56 60
Profundidad muro 61 65

II Edad geológica 67
Número de orden 69
Litología 71 76 80
Profundidad techo 9 13
Profundidad muro 14 18
¿Aislado? 66

Dureza 10 21
Índice SAR 1
Residuo seco 23 25
Temperatura °C 76

MOTOR Naturaleza 31
Potencia 25 31
Tipo equipo de extracción 9

BOMBA Naturaleza 31
Capacidad 25 31
Marca y tipo 9

Año de ejecución 65 Profundidad 4,30
Reprofundizado el año 4,30 Profundidad final 4,30
Modo de perforación Escavación 31
Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del contratista:
OBSERVACIONES Sin equipar, no llega.

Propietario: Marceliano Arribas

1.2

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: **03211003**
 Nº de puntos descritos: **01**
 Hoja topográfica: **512 II = Campo Rus**
 Número: **090**

Coordenadas: **1° 14' 46" 39° 35' 48"**
706840 555960

Cuencas hidrográficas: **Guadiana 04**
 Sistema acuífero: **19**
 Término municipal: **Pinar de la Casa**
 Toponimia: **La Casa**

Objeto: **Prospección de agua**
 Naturaleza: **Pozo meandro 4**
 Nº de horizontes acuíferos atravesados: **50**
 Profundidad de la obra: **000490**

Referencia topográfica: **brocal (10.80 m)** Coto: **032500**

Fecha	Superficie	Altura del agua respecto a la referencia / Caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m ³ /hora		Duración		Depresión	Fecha	
					Horas	Minutos	Horas	Minutos			
130374	0	00290	922.90	Lueta	9	13	14	16	17	19	20
65	60	62	66								
67	72	74	78								

Transmisividad: **31**
 Coef. de almacenamiento: **47**

Se hacen medidas periódicas de nivel? **No 01**

Utilización del agua: **Agricultura 2**

Cantidad extraída (Um): **38 42**

Durante: **43 47** días

Edad Geológica: **CUATERNARIO 40**
 Número de orden: **48**

Litología: **AREGUA 50**
 Profundidad techo: **56 60**
 Profundidad muro: **61 65**

II Edad geológica: **6**
 Número de orden: **69**
 Litología: **71 76**
 Profundidad techo: **9**
 Profundidad muro: **14**
 ¿Aislado? **1**

MOTOR
 Naturaleza: **Explosión**
 Potencia: **104**
 Tipo equipo de extracción: **7**

BOMBA
 Naturaleza: **Horizontal**
 Capacidad: **171**
 Marca y tipo: **Campen**

Año de ejecución: **1968** Proyecto: **490**
 Reprofundizado el año: **490**
 Modo de perforación: **Excavación 3**
 Trabajos aconsejados por: **3**

Nombre y dirección del controlista: **...**

OBSERVACIONES: **Ensen situado a pozos muy cerca unos de los otros y según unos 15 Ho.**

Propietario: **Vicente Ortega**

1.3

INSTITUTO GEOLOGICO
MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADÍSTICA

Nº de registro 23271005
Nº de puntos descritos 01
Hoja topográfica V5100
Santa Marina Blanca
Número 650

Coordenadas
X 1° 12' 50" Y 39° 36' 44"
Coordenadas Jan Cent
X 1702920 Y 557600



Cuenca hidrográfica Judicana 04
Sistema acuifero 19
Termino municipal Pinares Pelicón
Toponimia Pellejón
Referencia topográfica A nivel Cota 046000

Objeto Prospección de agua
Naturaleza Pozo excavado 4
Nº de horizontes acuiferos atravesados 1
Profundidad de la obra 00525

Fecha	Caudal m ³ /hora	Altura del agua respecto a la referencia/cudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Duración		Presión	Fecha
					Horas	Minutos		
<u>140574</u>	<u>9</u> <u>13</u>	<u>00315</u>	<u>856'85</u>	<u>QVE</u>	<u>14</u> <u>16</u>	<u>17</u>		<u>20</u>

Se hacen medidas periódicas de nivel? No 01
Transmisividad 5
Coef. de almacenamiento 5

Utilización del agua Agricultura 2
Cantidad extraída (Dm) 38 42
Durante 43 49 días

Edad Geológica CUATERNARIO 40
Número de orden 48
Litología LIMOS 50
Profundidad techo 56 50
Profundidad muro 61 68

II Edad geológica 67
Número de orden 69
Litología 71 76 79
Profundidad techo 9
Profundidad muro 14
Índice S.A.R. 2
Aislado? 1

MOTOR
Naturaleza 1
Potencia 29 31
Tipo equipo de extracción 28

BOMBA
Naturaleza 1
Capacidad 19
Marca y tipo 19

Año de ejecución 35 525
Reprofundizado el año 525
Modo de perforación Excavación 3
Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del contratista:
OBSERVACIONES Se encuentra sin equipar, no se

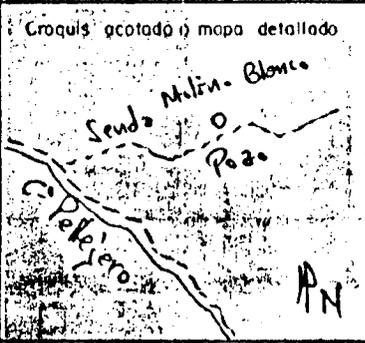
Propietario: José Perena

3
1-5

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: **23272004**
 Nº de puntos descritos: **011**
 Hoja topográfica: **50 P90**
 Número: **690**

Coordenadas UTM:
 X: **192'13"** Y: **39'36'51"**
 X: **703480** Y: **557760**



Cuenca hidrográfica: **Guadiana** 04
 Sistema acuifero: 19
 Término municipal: **Palacios**
 Toponimia: **El Pellejero**

Objeto: **Prospección de agua**
 Naturaleza: **Pozo excavado** 4
 Nº de horizontes acuíferos atravesados: 1
 Profundidad de la obra: **00 05 10**

Referencia topográfica: **Pozal (+0,40m)** Cota: **087500**

Fecha	Urgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m ³ /hora	Duración		Geopresión	Fecha
						Horas	Minutos		
14 05 74	0	00 13 01	77410	Auto	9 13	14 16	17		

Se hacen medidas periódicas de nivel? **No** 01
 Coef. de almacenamiento: 31

Utilización del agua: **Agricultura** 2
 Cantidad extraída (Dm³): 38 42
 Durante: 43 47 días

I. Edad Geológica: **CUATERNARIO** 46
 Número de orden: 48
 Litología: **LIMOS** 50
 Profundidad techo: 56 60
 Profundidad muro: 61 64

II. Edad geológica: 21
 Número de orden: 22
 Litología: 71 74
 Profundidad techo: 75 78
 Profundidad muro: 14 16
 Anillado? 17

MOTOR
 Naturaleza: 29 31
 Potencia: 29 31
 Tipo equipo de extracción: 9 28

BOMBA
 Naturaleza: 32 34
 Capacidad: 35 37
 Marca y tipo: 38 40

Año de ejecución: 35 Potencia total: **5.00**
 Reprofundizado el año: 36 Profundidad total: **5.00**
 Modo de perforación: **Excavación** 3
 Trabajos aconsejados por: 39 41

Nombre y dirección del contratista: _____

OBSERVACIONES: **Se encuentra sin equipar, no riega**

Propietario: **Vicente Rubio**

3
1-6

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: **23271008**
 Nº de puntos descritos: **01**
 Hoja topográfica: **55 85 Camp. Rus**
 Número: **690**

Coordenadas: **13° 56' 37" 89° 37' 52"**
1705640 559880

Cuenca hidrográfica: **Juadiana** **04**
 Sistema acuifero: **119**
 Término municipal: **Pinarejo**
 Toponimia: **La Moraleja**

Objeto: **Prospección de agua**
 Naturaleza: **Pozo excavado** **4**
 Nº de horizontes acuíferos aprovechados: **1**
 Profundidad de la obra: **000410**

Referencia topográfica: **Bracel (10.50M)** Cota: **0880.00**

Croquis acotado al mapa detallado:

Fecha	Caudal m³/hora	Altura del agua respecto a la referencia	Cota absoluta del agua	Método de medida	Duración		Depresión	Fecha
					Horas	Minutos		
14/05/74	1.5	0.45	878.05	Auto	14	17		14/05/74

Se hacen medidas periódicas de nivel? **No** **0**

Transmisividad: **0.00**
 Coef. de almacenamiento: **0.00**

Utilización del agua: **Juadiana** **8**

Edad geológica: **CUATERNARIO** **40**
 Número de orden: **40**

Litología: **LIMOS** **50**
 Profundidad techo: **56**
 Profundidad muro: **61**

Edad geológica: **40**
 Número de orden: **40**
 Litología: **71**
 Profundidad techo: **71**
 Profundidad muro: **71**
 Anclado? **0**

MOTOR **BOMBA**

Naturaleza: **3**
 Potencia: **29**
 Tipo equipo de extracción: **9**

Naturaleza: **3**
 Capacidad: **3**
 Marca y tipo: **3**

Año de ejecución: **35** Profundidad: **4.10**
 Reprofundizado el año: **35** Profundidad total: **4.10**
 Modo de perforación: **Excavación** **3**
 Trabajos aconsejados por: **3**

Nombre y dirección del contratista:

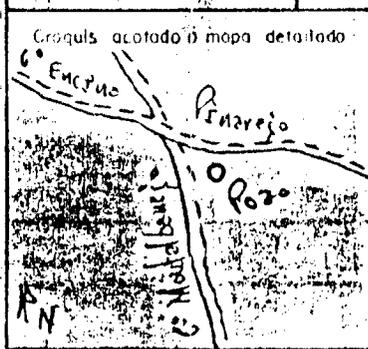
OBSERVACIONES: **Se encuentra sin equipar, se una para**
servicio de la com.

Propietario: **El Conde**

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: **28271009**
 Nº de puntos descritos: **01**
 Hoja topográfica: **1/50000**
 Número: **52 112 Campo Rus 690**

Coordenadas: **40° 14' 32" N**, **3° 37' 13" W**
 UTM: **1706440**, **554500**



Cuenca hidrográfica: **Guadiana** (04)
 Sistema acuifero: **119**
 Territorio municipal: **Penarejo**
 Toponimia: **Pozo el Pordigon**
 Referencia topográfica: **Brocal (+0.20m)** (083510)

Objeto: **Prospección de agua**
 Naturaleza: **Pozo excavado** (4)
 Nº de horizontes acuíferos aprovechados: **30**
 Profundidad de la obra: **0003810**

Fecha	Altura del agua respecto a la referencia (m)	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal		Duración		Temperatura	Observaciones
				m ³ /hora	litros	horas	minutos		
4/05/74	0.0460	933'60	Libre	9	15	14	16		

Se hacen medidas periódicas de nivel? **No** (0/30)
 Coef. de almacenamiento: **30**

Utilización del agua: **Agricultura** (2)
 Cantidad utilizada (Dm): **38** (42)
 Duración: **2** días

I. Edad Geológica: **CUATERNARIO** (40)
 Número de orden: **48**
 Litología: **ARENAS** (5)
 Profundidad techo: **56** (60)
 Profundidad muro: **51** (64)

II. Edad geológica: **40**
 Número de orden: **48**
 Litología: **71**
 Profundidad techo: **56**
 Profundidad muro: **51**
 Anillado? **0**

MOTOR: **Exploración**
 Naturaleza: **Exploración**
 Potencia: **022** (3)
 Tipo equipo de extracción: **7**

BOMBA: **Horizontal**
 Naturaleza: **Horizontal**
 Capacidad: **3**
 Marca y tipo: **Piva**

Año de ejecución: **68** (3.80)
 Reprofundizado el año: **3.80**
 Modo de perforación: **Excavación** (3)
 Trabajos aconsejados por:

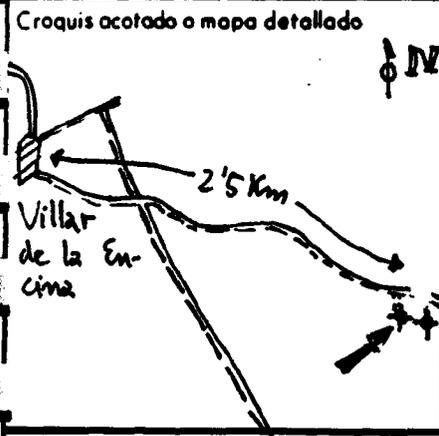
Nombre y dirección del contratista:

OBSERVACIONES: **Riega una parcela de agua, se tiene que dejar de la hora para fructificarse.**

Propietario: **Feliciano Lopez**

Nº de registro 9
 Nº de puntos descritos 26
 Hoja topografica 1/50.000 Sta M^a del
 Campo Rus
 Numero

Coordenadas geograficas
 X Y
 Coordenadas lambert
 X 16 17 24



Cuenca hidrografica 27 28
 Sistema acuífero 34
 Provincia 35 36
 Termino municipal 37 38
 Toponimia 39

Objeto
 Cota 40 45
 Referencia topografica
 Naturaleza 46
 Profundidad de la obra 47 52
 Nº de horizontes acuíferos atravesados 53 54

Tipo de perforación 55
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución 57 Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR
 Naturaleza
 Tipo equipo de extraccion 58
 Potencia 61

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

Utilización del agua 62
 Cantidad extraida (Dm³) 67
 Durante 70 días

¿Tiene perimetro de protección? 71
 Bibliografía del punto acuífero 72
 Documentos intercalados 73
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra 74
 Escala de representación 75
 Redes a las que pertenece el punto 76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero 81
 Año en que se efectuó la modificación 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 85
 Edad Geologica 86 87
 Litología 88 93
 Profundidad de techo 98
 Profundidad de muro 103
 Esta interconectado 104

Numero de orden: 106
 Edad Geologica 108
 Litología 114
 Profundidad de techo 119
 Profundidad de muro 124
 Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
27 01 79 26 131	<input type="checkbox"/>	66 50 53 137	<input type="checkbox"/>		
13 03 94 43 148	<input type="checkbox"/>	79 50 150 154	<input type="checkbox"/>		
04 05 94 160 165	<input type="checkbox"/>	79 47 167 171	<input type="checkbox"/>		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	<input type="checkbox"/>	01 79 177 182
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/>	25 183 187
Duración del bombeo	horas	<input type="checkbox"/>
Depresión en m.	<input type="checkbox"/>	0,07 193 197
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duración del bombeo	horas	<input type="checkbox"/>
Depresión en m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	<input type="checkbox"/>	239 243	Resultado del sondeo	<input type="checkbox"/>	249
Coste de la obra en millones de pts.	<input type="checkbox"/>	244 247	Caudal cedido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/>	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
						0-60	400	chap 2	
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									
.....									

OBSERVACIONES

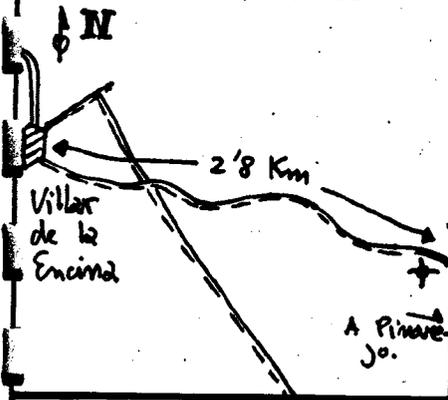
Instruido por Miguel Martinez Fecha 20/05/94

Nº de registro 9
 Nº de puntos descritos
 Hoja topografica 1/50.000 Sta Ma del Campo Rus
 Numero

Coordenadas geograficas
 X Y
 Coordenadas lambert
 X Y

10 16 17 24

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica 27 28
 Sistema acuífero
 Provincia 35 36
 Termino municipal 37 39
 Toponimia

Objeto
 Cota 46 45
 Referencia topografica
 Naturaleza 46
 Profundidad de la obra 47 52
 Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución 56 57 Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción 59 61
 Potencia

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

Utilización del agua 62
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto 76 80

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

DESCRIPCIÓN DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Numero de orden:
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista

