

**INFORME FINAL DEL SONDEO PARA
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL
MUNICIPIO DE LA CIERVA (CUENCA)**

Septiembre 1993

32818

Sondeo: La Cierva

Término municipal:

Sonda/contratista:

La Cierva

Provincia: Cuenca

Rotopercusión/SONDRIL

Situación:

Hoja Topográfica:

Cañete n° 611

Número Hoja/octante:

2524/5

Coordenadas Lambert:

X= 598300 Y= 4434750

Cota aproximada:

1.210 ± 10 m.

Profundidad:

300 m.

Referencias geográficas:

100 m. al SE del pueblo, junto al frontón.

Acceso:

Desde la carretera Cañada del Hoyo -Valdemoro de la Sierra, tomando el desvío que lleva a La Cierva.

INDICE

1.- INTRODUCCION

- 1.1.- Objetivo
- 1.2.- Construcción

2.- SITUACION

3.- CARACTERISTICAS ESPECIFICAS 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 SITUACION
- ESQUEMA DEL SONDEO
- INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA
- FICHA DE INVENTARIO

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, en marzo de 1993 se redactó el "Informe para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de La Cierva (Cuenca)", en el que se recomendaba, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas de la zona la perforación de un sondeo.

1.1.- Objetivo

El objetivo era obtener un caudal suficiente para atender la demanda de agua del municipio de La Cierva mediante la captación de aguas subterráneas de los niveles acuíferos del Jurásico inferior.

El resultado de la perforación de este sondeo ha sido negativo.

1.2.- Construcción

El sondeo de investigación se inició el 08/09/93 y finalizó el 10/09/93, con un resultado negativo.

El sondeo se perforó por el sistema de rotopercusión, con pérdida del detritus a partir de los 130 m. de profundidad, sin recuperación hasta el final del sondeo.

2.- SITUACION

El sondeo se ubicó en las cercanías de la población, al Sureste, a la entrada junto al frontón.

Los materiales aflorantes en la zona corresponden al Jurásico Superior y al Cretácico Inferior.

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 611 "Cañete" de coordenadas U.T.M. X= 598300 Y= 4434750 y una cota aproximada de 1.210 ± 10 m.s.n.m.

3.- CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LAS OBRAS

3.1.-Consideraciones constructivas

La perforación del sondeo se inició el 08.08.93 y ante la evidencia de un resultado negativo se detuvo el 10 del mismo mes; se perforaron 300 m. con un diámetro de 220 mm. quedando sin ningún tipo de entubación.

3.2.- Perfil litológico

De acuerdo con el informe hidrogeológico previo realizado, los materiales atravesados en el sondeo se corresponden con una serie de materiales jurásicos, según la siguiente columna:

| | |
|-----------|--|
| 0- 22 m. | Caliza micrítica gris clara con presencia peloides y fragmentos de conchas. |
| 22- 37 m. | Caliza gris oscura con fragmentos de conchas. |
| 37- 40 m. | Margas ocres con niveles decimétricos de calizas grises intercaladas. |
| 40- 43 m. | Caliza gris azulada con capas de margas grises. |
| 43- 46 m. | Alternancia de margas grises y ocres con niveles de calizas y dolomías. |
| 46- 52 m. | Dolomía blanca con margas ocres intercaladas. Pátinas de hierro. |
| 52- 58 m. | Margas ocres o rojas con capas de dolomías. |
| 58- 67 m. | Caliza dolomítica roja con recristalizaciones abundantes de calcita, aparecen óxidos de hierro y pirita. |
| 67-130 m. | Caliza blanca y rosácea con pátinas de hierro y algún banco de oolitos. |

A partir de esta profundidad (130 m.) se perdió la circulación y no se obtuvo más muestra hasta alcanzar los 300 m. de profundidad.

3.3.- Consideraciones hidrogeológicas

Desde el punto de vista geológico este sondeo con resultado negativo afecta a un conjunto de niveles calizos del Jurásico, que en otras zonas constituyen niveles acuíferos, dentro del definido como Sistema Acuífero nº18 "Mesozoico del flanco Occidental de la Ibérica", perteneciente a la cuenca del Júcar, aunque en este caso no se ha cortado ningún nivel acuífero.

3.4.- Acondicionamiento de la obra

En el sondeo se realizó una perforación de 300 m. con un diámetro de 220 mm., y a la vista del resultado negativo, se optó por el abandono del sondeo.

4.- RESULTADOS OBTENIDOS

El sondeo perforado a resultado ser negativo, con el se demuestra que los materiales jurásicos que en otras zonas constituyen niveles acuíferos de interés, en los alrededores de la localidad de La Cierva están drenados y no se corta nivel piezométrico alguno en una profundidad de 300 m.

Por ello para la mejora del actual abastecimiento se recomienda de acuerdo con las otras alternativas aconsejadas en el informe hidrogeológico, la mejora de las captaciones con la posible perforación de un sondeo que no supere los 30 m. de profundidad en los materiales detríticos del Cretácico inferior correspondientes a las Arenas de Utrillas, al Norte de la población.

Madrid, noviembre 1993

Fdo. Marc Martínez Parra.

ANEXO

- MAPA DE SITUACION
- ESQUEMA DEL SONDEO
- INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA
- FICHA DE INVENTARIO

SONDEO LA CIERVA

| EDAD | FORMACI | DESCRIPCION LITOLOGICA | COLUMNA | PROF. (m) | TUBERIA | OBSERVACIONES | DATOS |
|------|---------|----------------------------|---------|-----------|---------|--|---|
| | | | | | | Ø=220 mm | X= 598300 Y=4434750 Cota: 1210(+/-10)m |
| | | Caliza gris | | 22 | | Peloides y frag. conchas | <p>SITUACION DEL SONDEO</p> <p>LA CIERVA</p> <p>Frontón</p> <p>ØIV</p> |
| | | caliza gris oscura | | 37 | | Frag. conchas | |
| | | Marga ocre | | 40 | | Interc. cali | |
| | | Caliza gris | | 43 | | vas | |
| | | Marga gris-ocre | | 46 | | niveles mar | |
| | | Dolomía blanca | | 52 | | gás | |
| | | Marga ocre | | 58 | | int. margas | |
| | | Caliza dolomit. | | 67 | | niveles dolomias | |
| | | Caliza blanca a gris clara | | 130 | | Fracturas con calcita | |
| | | | | 300 | | Algún banco de oolitos | |
| | | | | | | Oxidos de hierro | |
| | | | | | | Se perdió la circulación de 130-300 m. | |
| | | | | | | Diámetro perforación: 220 mm | <p>ENSAYO DE BOMBEO</p> |
| | | | | | | | <p>ANALISIS QUIMICO</p> |
| | | | | | | | <p>PERFORACION Ejecución: SONDRIL</p> |



C.I.F. B-80258924 inscrita en el Reg. Merc. de Madrid, Tomo 2.250, Folio 78, Hoja M.39734 inscrip. 1ª

LA CIERVA

PERFORACION:

De 0 a 300 metros con diámetro 220 mm



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro

Nº de puntos descritos

Hoja topografica 1/50.000 Canete

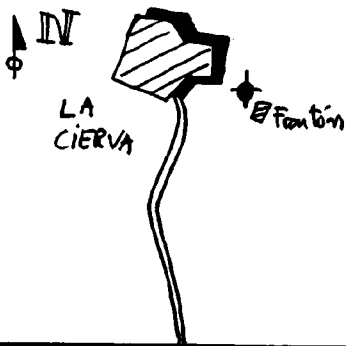
Numero 611

Coordenadas geograficas
X Y

Coordenadas lambert
X Y

10 16 17 24

Croquis acotado o mapa detallado



Cuenca hidrografica JUCAR

Sistema acuífero 18 MESOZOICO DEL PLANO OCCIDENTAL DE LA IBERIA

Provincia CUENCA

Termino municipal LA CIERVA

Toponimo Cerca Fuente

Objeto prospección agua

Cota

Referencia topografica

Naturaleza saudeo

Profundidad de la obra

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación rotoperusión

Trabajos aconsejados por ITGE

Año de ejecución Profundidad 300

Reprofundizado el año Profundidad final 300

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

Cantidad extraída (Dm³)

Durante días

¿Tiene perímetro de protección?

Bibliografía del punto acuífero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra Diputación Prov. Cuenca -ITGE

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

Edad Geologica JURASICO

Litología CALIZA

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

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 |
|-------|-----------|--|--------------------------|------------------------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

0-22 CALIZA GRIS CON PELAJES Y FRAGMENTOS DE CONCHA
 22-37 CALIZA GRIS OSCURA CON FRAGMENTOS DE CONCHA
 37-40 MARGAS OCREAS CON INTERCALACIONES DEZIMETRICAS DE CALIZAS
 40-53 CALIZAS GRIS AZULADAS CON NIVELES DE MARGAS GRISAS Y OCREAS
 53-56 ALTERNANCIA MARGAS GRISAS Y OCREAS CON CALIZAS Y DOLOMITAS
 56-52 DOLOMITAS BLANCAS CON MARGAS OCREAS INTERCALADAS
 52-58 MARGAS OCREAS O ROJAS CON NIVELES DOLOMITICOS
 58-67 CALIZAS DOLOMITICAS ROJAS CON RECRISTALIZACIONES DE CALCIO
 67-130 CALIZA ROJA Y BLANCA

ENSAYOS DE BOMBEO

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Fecha | |
| Caudal extraido (m ³ /h) | |
| Duración del bombeo | horas minu. |
| Depresión en m. | |
| Transmisividad (m ² /seg) | |
| Coefficiente de almacenamiento | |

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Fecha | |
| Caudal extraido (m ³ /h) | |
| Duración del bombeo | horas minu. |
| Depresión en m. | |
| Transmisividad (m ² /seg) | |
| Coefficiente de almacenamiento | |

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

| | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Fecha de cesión del sondeo | | Resultado del sondeo | |
| Coste de la obra en millones de pts. | | Caudal cedido (m ³ /h) | |

CARACTERISTICAS TECNICAS

| PERFORACION | | | REVESTIMIENTO | | | | | |
|-------------|-----|-----------|---------------|---|--------------------|-----------------|------------|---------------------------------------|
| DE | A | Ø en m.m. | DE | A | Ø interior en m.m. | espesor en m.m. | Naturaleza | OBSERVACIONES |
| 0 | 300 | 318 | | | | | | Se perdió la circulación a los 130 m. |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

OBSERVACIONES

Instruido por Mane Martínez Fecha 10/9/93