



Ministerio de Industria
Instituto Geológico y Minero de España

INFORME DE LAS PRUEBAS DE BOMBEO EFECTUADAS EN
EL POZO N.º 2. "LOS MIMBRALES". HUELVA.

Septiembre de 1970



Ministerio de Industria

Instituto Geológico
y Minero de España

Fecha

14-9-70

Referencia

MV/np

INFORME

De las pruebas de Bombeo efectuadas en el pozo Nº 2.
"Los Mimbrales". Huelva.

Una vez acondicionado el sondeo mediante nuevo empaque de grava clasificada a fin de eliminar los finos, que aparecían a lo largo de las primeras pruebas de bombeo realizadas, se procede a este segundo ensayo para observar la evolución de los arrastres de arenas y poder determinar el caudal de explotación del pozo después de haber incrementado en espesor su pared filtrante.

Hemos de señalar que estas pruebas han sido realizadas con el mismo material que se hicieron la primera vez; aunque la profundidad de aspiración a que se situó el grupo moto-bomba fue ligeramente inferior que la vez anterior, debido a la reducción de la cámara de bombeo y combinaciones de tubería de impulsión.

Estando el nivel libre del agua (estático) a 4,97 m. del borde de entubación y con aspiración a 36,87 m. comienza el bombeo el día 15 de Julio a las 19 h. 30'.

PRUEBAS REALIZADAS:

Se inicia el bombeo con 30 l/s permaneciendo constante durante 1 h. 30". En este tiempo, la depresión obtenida fue de 11,41 m. y el nivel dinámico se encontraba lejos de estabilizarse; no obstante se incrementa el caudal a 40 l/s a las 21 h. y a las 24 h. la depresión total era de 17,12 m. acusándose descensos considerables en las últimas observaciones realizadas.

Con 50 l/s se bombea desde las 0 h. del día 16 hasta las 6 h.; durante este espacio de tiempo se consigue, que la depresión sea de 24,58 m. y el nivel del agua está a 29,55 m. A partir de las 6 h. del día 16 y hasta las 2 h. del día 17 el caudal de bombeo fue de 55 l/s. Durante este tiempo el nivel dinámico alcanzado, sobrepasa el límite de la sonda, encontrándose entre dicho límite y la rejilla de aspiración de la bomba, es decir, alrededor de los 36,80 m. de profundidad.

Manteniendo el nivel en el tramo antes indicado de 36,80 m. se prolonga el bombeo hasta las 15 h. 45".

El hecho de haber mantenido constante el nivel del agua en el pozo, se ha traducido en un descenso del caudal, que pasó a ser de 52 l/s al final de las pruebas.

CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES:

En el anexo adjunto se especifican las evoluciones experimentadas por el pozo para los diferentes bombeos a que fue sometido.

Los cambios rápidos de caudal, sin dar lugar a estabilizar el pozo, obedecen al perseguido fin de conocer en plazo breve el caudal aproximado con la mayor depresión posible y observar las proporciones de arenas durante los diferentes bombeos.

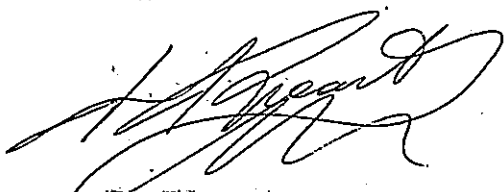
De lo expuesto anteriormente, se desprende la imposibilidad de representar la curva de DUPUIT Depresión-Caudal.

Con respecto al bombeo realizado por vez primera, observamos una pérdida de caudal y una mejoría en cuanto a proporción de arrastres de arenas.

Madrid, Septiembre 1970

Edo.: M. Villanueva.

VEBE



J. Ricart.

PRUEBAS DE BOMBEO EN EL POZO Nº 2. LOS MINERALES

Nivel Piezométrico en reposo 4,97 m.

DESCENSO

Q = 30 l/s

Tiempo de bombeo en minutos	Depresión total en m.	Nivel del agua
2'	6,45	11,42
5'	6,24	11,21
7'	6,45	11,42
10'	8,12	13,09
15'	8,70	13,57
20'	8,90	13,87
30'	9,55	14,52
40'	9,97	14,94
60'	10,63	15,60
90'	11,41	16,38

Q = 40 l/s

1'	13,24	18,21
3'	13,78	18,75
5'	13,95	18,92
10'	14,24	19,21
15'	14,51	19,48
20'	14,66	19,63
30'	14,93	19,90
45'	15,26	20,23
60'	15,69	20,66

Tiempo de bombeo en minutos Depresión total en m. Nivel del agua

90 ^{''}	16,00	20,97
120 ^{''}	16,36	21,33
150 ^{''}	16,69	21,66
180 ^{''}	17,12	22,09

Q = 50 l/s

1 ^{''}	19,64	24,61
3 ^{''}	20,02	24,99
5 ^{''}	20,18	25,15
10 ^{''}	20,52	25,49
15 ^{''}	20,75	25,72
20 ^{''}	20,96	25,93
30 ^{''}	21,18	26,15
45 ^{''}	21,49	26,46
60 ^{''}	21,81	26,78
90 ^{''}	22,29	27,26
120 ^{''}	22,67	27,64
150 ^{''}	23,01	27,98
180 ^{''}	23,35	28,32
240 ^{''}	23,84	28,81
300 ^{''}	24,26	29,23
360 ^{''}	24,58	29,55

Q = 55 l/s

Tiempo de bombeo en minutos	Depresión total en m.	Nivel del agua
1'	25,57	30,54
3'	25,76	30,73
5'	25,90	30,87
10'	26,01	30,98
15'	26,16	31,13
20'	26,23	31,20
30'	26,35	31,32
45'	26,51	31,48
60'	26,68	31,65
90'	26,85	31,82
120'	27,13	32,10
150'	27,31	32,28
180'	27,49	32,46
240'	27,81	32,78
300'	28,21	33,18
360'	28,67	33,64
420'	29,06	34,03
480'	29,39	34,36
540'	29,63	34,60
600'	29,84	34,81
720'	30,22	35,19
840'	30,89	35,86
960'	31,10	36,07
1080'	31,21	36,18
1200'	31,29	36,26

Como hemos indicado anteriormente, se continuó bombeando el pozo sin poder registrar sucesivas medidas.

ANEXO II

RECUPERACION

Nivel dinámico alcanzado 35,80 m.

Tiempo de paradas en minutos	Nivel del agua en m.	Ascensos parciales en m.
1'	24,95	11,85
3'	22,98	1,97
5'	22,05	0,93
10'	20,72	1,33
15'	19,82	0,90
20'	19,20	0,62
30'	18,13	1,07
40'	17,47	0,66
50'	16,91	0,56
60'	16,41	0,50
75'	15,76	0,65
90'	15,22	0,54
105'	14,76	0,46
120'	14,36	0,40
300'	11,50	2,86

RECUPERACION CORRESPONDIENTE AL 2º BOMBEO EFECTUADO EN EL POZO Nº 2

0 7,5 150 225 300 tiempo de parada en minutos

nivel inicial

nivel al momento

agua 30 nivel del

45

4º 303 DIN. A. A. "EXAKTOR" MARCA REGISTRADA

