



Ministerio de Industria

Instituto Geológico  
y Minero de España

INFORME DEL AFORO REALIZADO EN "EL ROCIO" (HUELVA)

FINCA "LOS MIMBRALES" Pozo nº 3



INFORME DEL AFORO REALIZADO EN "EL ROCIO" (HUELVA)  
FINCA "LOS MIMBRALES" Pozo N<sup>o</sup> 3

---

Durante los días 12, 13, 14 y 15 de Junio de 1970, se realizan diversas pruebas de bombeo a cargo del Instituto Geológico y Minero de España en el pozo n<sup>o</sup> 3 sito en el cortijo "Los Mimbrales" al objeto de conseguir un perfecto desarrollo del pozo y evaluar del modo más preciso, el caudal de explotación para bombes de larga duración.

MATERIAL UTILIZADO EN LOS BOMBES

Teniendo presentes las características del pozo se opta por situar la aspiración de bombeo a 56,27 m.

- Bomba tipo BRUGG de 100 c.v.
- Grupo electrógeno de 156 K.V.A.
- Tubería de Impulsión de 160 mm. de  $\varnothing$  interior.
- Tubo guía para dirigir sonda eléctrica.
- Sonda eléctrica registradora de niveles.
- Tubería con diafragma para el control de caudales bombeados.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

El nivel piezométrico en reposo el día 12/6/70 se encontraba a 3,58 m. de la cabeza del sondeo.

A las 10 h. 45' del mismo día 12, comienza a bombearse el pozo a razón de 10 l/seg.; con el nivel estabilizado, se pasa a 20 l/seg. a las 15 h.; este caudal, se mantendría por espacio de 5 h. llegándose a obtener en este tiempo, un equilibrio en el pozo con fluctuaciones ligeramente ascendentes o descendentes.

A las 20 h. el caudal se aumenta a 30 l/seg. pudiendo considerar estabilizado el pozo a las 10 h. del día 13 con nivel a 25,77 m.

Con 40 l/seg. se bombea el pozo desde las 10 h. hasta las 20 h. El nivel final, de 37, 33 m., a efectos prácticos, podemos considerarlo como invariable.

El último caudal con que se bombeó el pozo, fué de 50 l/seg.; no alcanzándose una estabilización para este bombeo hasta las 17 h. del día 14. A las 17 h. 20' se precinta la válvula en las condiciones siguientes: Nivel del agua: 53,08. Caudal aproximado: 50 l/seg.

Los datos observados en el desarrollo de las pruebas se adjuntan en el anexo I.

### AFORO OFICIAL

Por la Jefatura de Minas de Huelva, se procede al aforo oficial a las 12 h. del día 15, con los siguientes resultados:

Nivel del agua: 53,53 m.

Caudal aforado: 47,3 l/seg.

Hemos de tener presente que durante el tiempo de precinto de la válvula se creó una depresión de 0,45 m.

### RECUPERACION

Concluidas las pruebas, se para el bombeo y se observa la evolución de niveles en su fase de recuperación. Los datos se representan en el anexo II. La depresión residual, a los 300' de tiempo parado, es de 4,89 m.

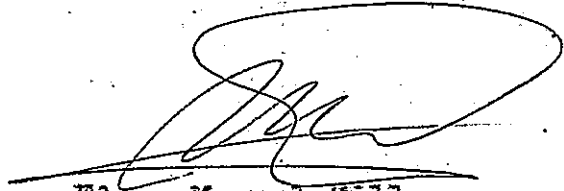
Observando los datos correspondientes a la recuperación es de notar la gran activación en los primeros minutos de parada, seguida de un ascenso más reposado en la fase siguiente.

Pensamos que para este tipo de acuífero, el pozo ha experimentado una recuperación normal.

GRAFICOS:

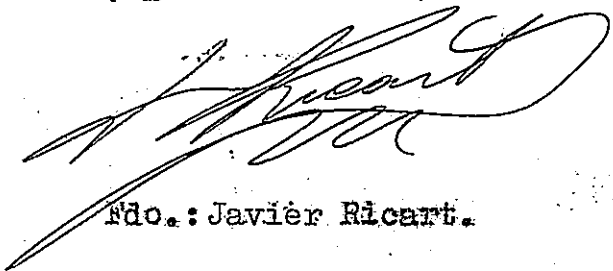
- 1.º Depresión - Caudal. Datos del anexo I
- 2.º Curva de Recuperación: Datos del anexo II.

Madrid, 23 de Junio de 1970



Fdo.: Manuel Villanueva

vape



Fdo.: Javier Ricart.

ANEXO I

DESCENSO

Nivel estático: 3,58 m. 12/06/70. Comienza a las 10h 45'

Caudal: 10 l/seg.

	<u>Tiempo de bombeo en minutos</u>	<u>Depresión total en metros</u>	<u>Nivel del agua en metros</u>
	3'	6,54	10,12
	5'	6,33	9,91
	7'	6,03	9,61
	10'	5,83	9,41
	15'	5,71	9,29
HORA	20'	5,51	9,09
	30'	5,58	9,16
	40'	5,87	9,45
	60'	6,15	9,73
	80'	6,15	9,73
	100'	6,41	9,99
	120'	6,65	10,23
	150'	6,65	10,23
	180'	6,45	10,03
14 h 45'	240'	6,45	10,03

Caudal: 20 l/seg. Cambio de caudal a las 15 h.

5'	11,53	15,11
10'	11,62	15,20

20'	12,68	16,26
30'	12,68	16,26
45'	12,81	16,39
60'	13,04	16,62
90'	13,17	16,75
120'	13,30	16,88
150'	13,36	16,94
180'	13,48	17,06
240'	13,48	17,06
20 h. 300'	13,39	16,97

Q. = 30 l/seg. Cambio de caudal a las 20 h.

1'	16,67	20,25
2'	17,20	20,78
7'	18,55	22,13
20'	18,91	22,49
30'	21,01	24,59
45'	21,32	24,90
60'	21,42	25,00
90'	21,53	25,11
22 h 120'	21,67	25,25
23 h 180'	22,67	26,25
24 h 240'	22,75	26,33
Día 13 1 h 300'	22,73	26,31
3 h 420'	22,15	25,73
5 h 540'	22,08	25,66
7 h 660'	22,08	25,66
9 h 780'	22,19	25,77
10 h 840'	22,19	25,77

Q = 40 l/seg.. Cambio de caudal a las 10 horas.

	1'	25,83	29,41
	5'	29,39	32,97
	10'	30,39	33,97
	20'	30,60	34,18
	30'	31,00	34,58
	45'	31,24	34,82
11 h.	60'	31,24	34,82
	90'	31,29	34,87
12 h	120'	31,45	35,03
	150'	32,35	35,93
13 h	180'	32,65	36,23
	240'	33,05	36,63
15 h	300'	33,29	36,87
	360'	33,42	37,00
17 h	420'	33,57	37,15
	480'	33,72	37,30
	540'	33,75	37,33
20 h	600'	33,75	37,33

Q. = 50 l/seg. Cambio de caudal a las 20 h.

Tiempo de bombeo  
en minutos

Nivel de agua en m.

2'	43,33
5'	45,04
10'	45,56
20'	45,88



	30'	.....	46,58
	45'	.....	46,84
21 h	60'	.....	47,03
	90'	.....	47,15
22 h	120'	.....	47,28
	150'	.....	47,41
23 h	180'	.....	47,66
24 h	240'	.....	47,97
Día 14	1 h 300'	.....	48,10
	3 h 420'	.....	48,41
	5 h 540'	.....	48,69
	7 h 660'	.....	48,49
	9 h 780'	.....	53,89
	11 h 900'	.....	52,66
13 h	1.020'	.....	52,88
15 h	1.140'	.....	53,00
17 h	1.260'	.....	53,08

El caudal sufrió ligeras modificaciones durante este bombeo a fin de conseguir una depresión deseada para realizar el aforo oficial con la máxima posibilidad del pozo.

ANEXO II

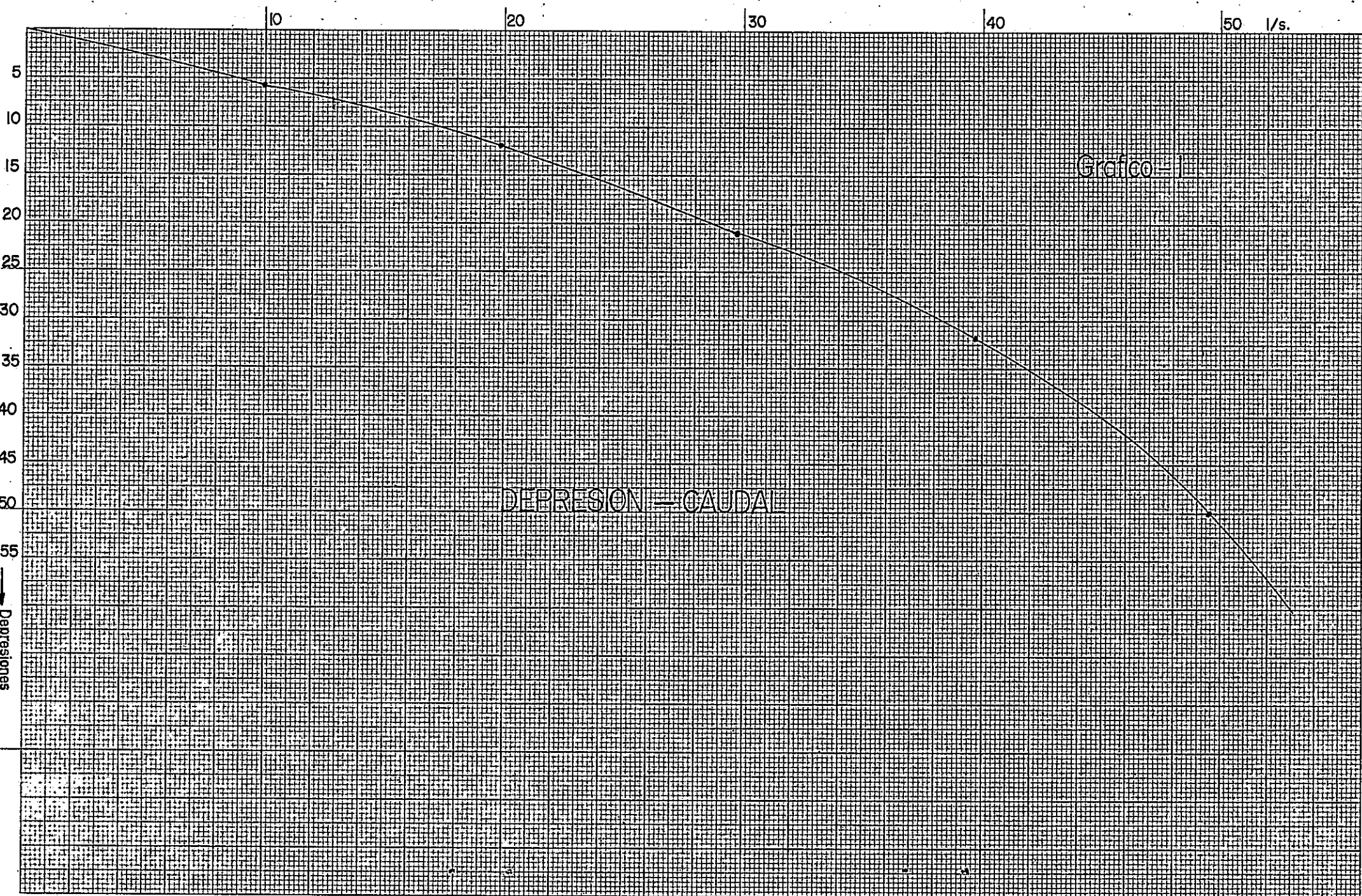
ASCENSO :

Depresión total creada:  
49,95 m.

15/06/70

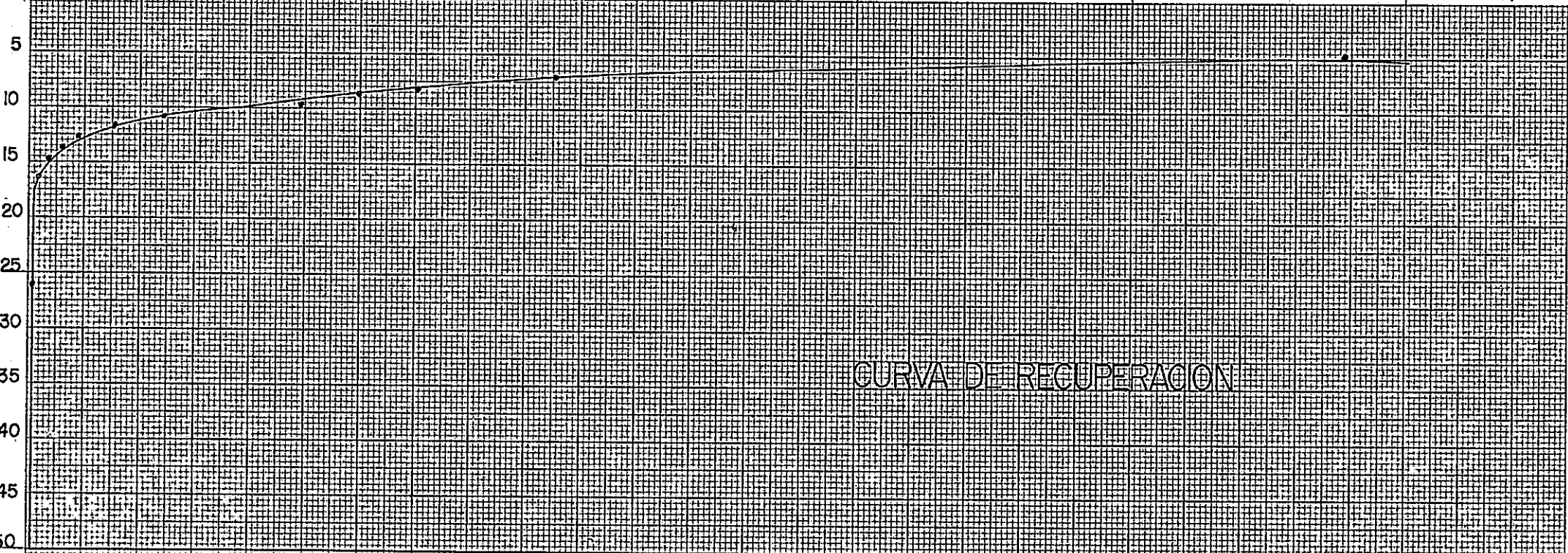
<u>Tiempo de parada en minutos</u>	<u>Ascenso total en metros</u>	<u>Depresión residual</u>
1' .....	23,66 .....	26,29
3' .....	32,66 .....	17,29
5' .....	35,05 .....	14,90
7' .....	36,33 .....	13,62
10' .....	37,19 .....	12,76
20' .....	38,09 .....	11,86
30' .....	38,90 .....	11,05
60' .....	39,56 .....	10,39
75' .....	40,70 .....	9,25
90' .....	41,17 .....	8,78
120' .....	42,16 .....	7,79
300' .....	45,06 .....	4,89

Aforo realizado en "Los Mimbrales" (HUELVA)



"Los Mirbrales"

0 25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300 → t de parada



CURVA DE RECUPERACION

Depresion total

Grafico - 2