Hidroma
Margarita Juncosa Darder
Lda. CC. Geológicas - Dipl. Hidrogeologia
[redacted]

ENSAYO DE BOMBEO POZO A S 15526 –BINIPARRATXET

(SANT LLUÍS, MENORCA)

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN

Solicitante:SMART LOCAL ENTERPRISE SL
[redacted])

Emplazamiento: Finca Biniparratxet

Situación: Térm municipal de Sant Lluís (Pol 4 Parcela 701)

Coordenadas: X: 604258 Y: 4411462

Cota: 65 m (superficie del terreno)

Profundidad pozo: 70 m.

Diámetro: ¿

Profundidad bomba: 69 m

Acuífero explotado: Mioceno superior

Unidad Hidrogeológica: 19.01 Migjorn

MAS: 19.01.M1Maó



2.- CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO DE BOMBEO

Fecha: 29-11-2023

Duración: 6 horas (bombeo) ,1hora (recuperación)

Profundidad del nivel estático inicial: 54,64 m (+10,36 msnm)

Profundidad nivel dinámico final: 66,65 m (-1,65 msnm)

Descenso: 12,01 m.

Control de los niveles: sonda eléctrica

Caudal medio de bombeo:7800 L/h

Control del caudal: caudalímetro

Trasmisividad: 57,2 m^2 /día (bombeo)– 24,5 m^2 /día(recuperación)(ver gráficos)

Con el caudal de 7750 L/h, el nivel piezométrico desciende a menor ritmo pero sin llegar a estabilizarse, quedando la cota piezométrica a -1,65 msnm. Al cesar el bombeo, a los 60 minutos de iniciada la recuperación al nivel piezométrico le faltaban 0,30 m para volver a su profundidad de partida.

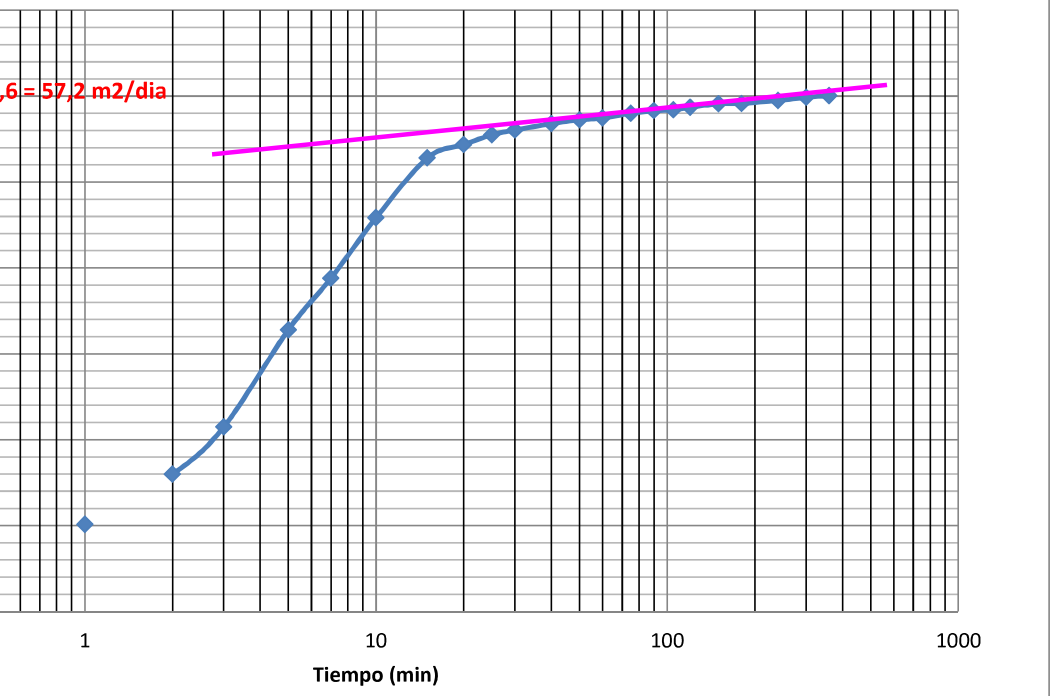
Se tomaron dos muestras de agua, la Muestra 1 a los 10 min de iniciado el bombeo, y la Muestra 2 a las 6 horas, antes de finalizar el ensayo, para realizar análisis químicos de los siguientes parámetros: Conductividad eléctrica, cloruros , sulfatos , nitritos y nitratos.

A continuación se adjuntan los partes de bombeo y recuperación, con sus correspondientes gráficas de interpretación para el cálculo de los parámetros hidrológicos:

Tiempo (minutos)	Prof. N.P. (m)	Descenso s (m)	Q m3/h	Observaciones
0	54,64	0,00		**lectura inicial caudalímetro: 9013 m3**
1	56,67	2,03		
2	57,84	3,20		
3	58,94	4,30		
5	61,20	6,56		
7	62,40	7,76		
10	63,81	9,17	12,00	
15	65,20	10,56		
20	65,51	10,87		
25	65,74	11,10		
30	65,85	11,21	10	**toma de muestra 1**
40	66,00	11,36		
50	66,09	11,45	8,60	
60	66,13	11,49		
75	66,24	11,60	8,15	
90	66,30	11,66	8,29	
105	66,32	11,68		
120	66,38	11,74	8	
150	66,46	11,82	7,99	
180	66,47	11,83	7,99	
240	66,54	11,90	7,75	
300	66,61	11,97	7,8	
360	66,65	12,01	7,75	**toma de muestra 2 - lectura final caudalímetro :9060 m3**
	caudal medio**: 7,8 m3/h**			según lectura inicial/final**: 7,83 m3/h**

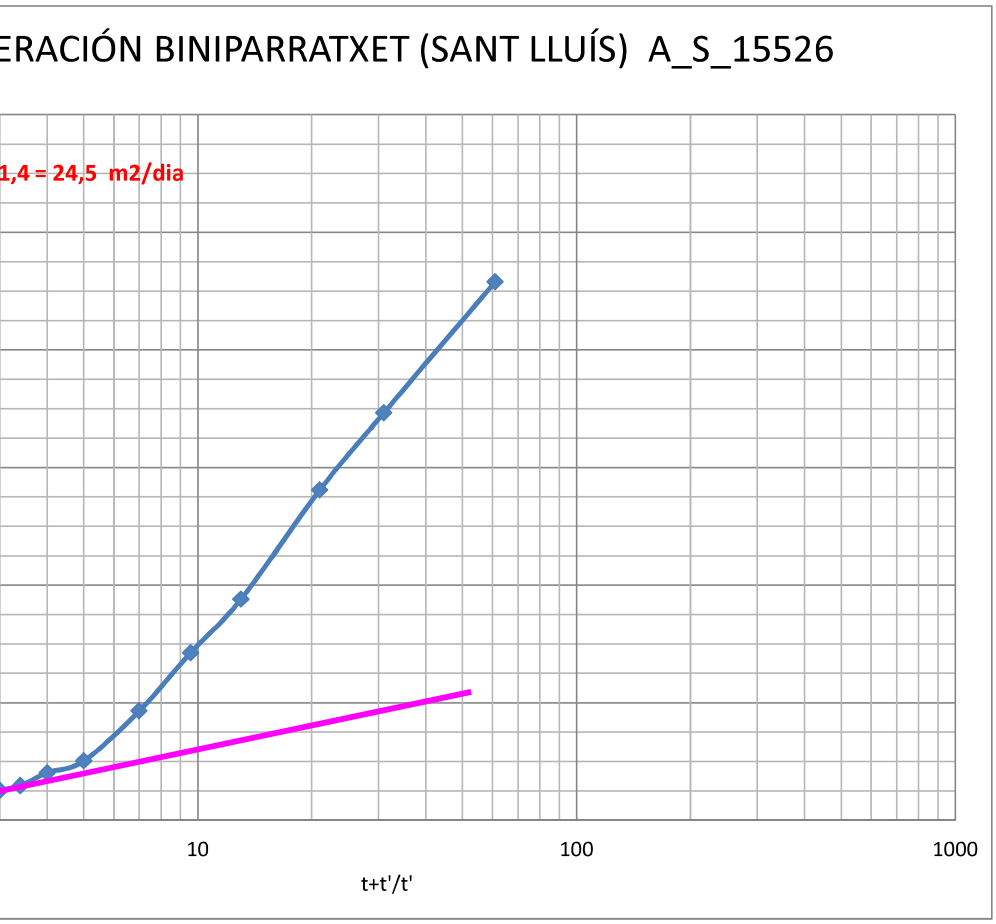
[redacted]

MBEO BINIPARRATXET (SANT LLUÍS) A_S_15526



RECUPERACIÓN BINIPARRATXET- A_S_15526

Hora	Tiempo t' (min.)	Tiempo t+t' (min.)	t+t'/t'	Prof. N.P. (m)	Descenso residual s'(m)	Observaciones
15:00	0	60		66,65	12,01	
	1	61	61	63,8	9,16	
	2	62	31	61,57	6,93	
	3	63	21	60,26	5,62	
	5	65	13	58,4	3,76	
	7	67	10	57,49	2,85	
15:10	10	70	7	56,5	1,86	
	15	75	5	55,65	1,01	
	20	80	4	55,45	0,81	
	25	85	3	55,23	0,59	
	30	90	3	55,15	0,51	
	40	100	3	55,03	0,39	
	50	110	2	54,98	0,34	
16:00	60	120	2	54,94	0,30	


ERACIÓN BINIPARRATXET (SANT LLUÍS) A_S_15526
1,4 = 24,5 m2/dia
10
100
1000
t+t'/t'

3.- CÁLCULO DEL DESCENSO CON EL CAUDAL SOLICITADO

De las transmisividades calculadas a partir de los datos del ensayo se han obtenido valores de 57,2 m2/día en bombeo y de 24,5 m2/día en recuperación.

La transmisividad también puede obtenerse a partir del caudal específico (fórmula abreviada de Thiem).

$$T = 100 \cdot Q/s$$

Con un caudal Qm= 2,16 L/s y el descenso s = 12,01 m, se obtiene T=18,15 m2/día, que resulta ser un valor del mismo orden de magnitud que los obtenidos de las gráficas. Se estima que una transmisividad de 30 m2/día proporciona caudales del orden de 0,3 L/s con un descenso teórico de 1 m.

Con el caudal obtenido, el descenso alcanzado se halla por debajo de cota cero, por lo que debe estimarse con qué caudal extraído teórico el descenso provocado en el pozo no deja la cota piezométrica por debajo de cero; es decir, cuántos metros baja el nivel piezométrico hasta alcanzar los 65 m de profundidad: 10,36 m sería el descenso máximo.

Se obtendría el caudal teórico a extraer mediante la fórmula abreviada de Thiem:

$$T \cdot s /100 = Q,$$

siendo:

T = Trasmisividad en m^2/día **(30 m^2/día)**

Q = Caudal en l/s **()**

s = Descenso en metros **(10,36 m)**

Con la trasmisividad obtenida y el descenso máximo, el caudal teórico sería de **3,1 m3/h (0,86 L/s)** siendo la profundidad del nivel piezométrico dinámico de **65 m (0 msnm).**

Fdo. Margarita Juncosa Darder

[redacted]

Licenciada en Ciencias Geológicas
Diplomada en Hidrología Subterránea
Colegiada nº 3166

Palma de Mallorca, 22 de diciembre de 2023

GOVERN
ILLES
BALEARS

DOCUMENT ELECTRÒNIC

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

[redacted]

ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

[redacted]

INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

Signant

MARGARITA JUNCOSA DARDER

Firma amb segell de temps: 15-Mar-2024 10:44:51 AM GMT+0100

METADADES ENI DEL DOCUMENT

Identificador: ES_A04003003_2024_qm1vtstqj827j9g3nf026gv675ha8j

Nom del document: EB_A_S_15526_BINIPARRATXET_signed.pdf

Versió NTI: http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e

Tipus de document: Altres

Estat elaboració: Altres

Òrgan: A04003003

Data captura: 15-Mar-2024 10:10:12 AM GMT+0100

Origen: Administració

Tipus de signatura: Pades

Pàgines: 8