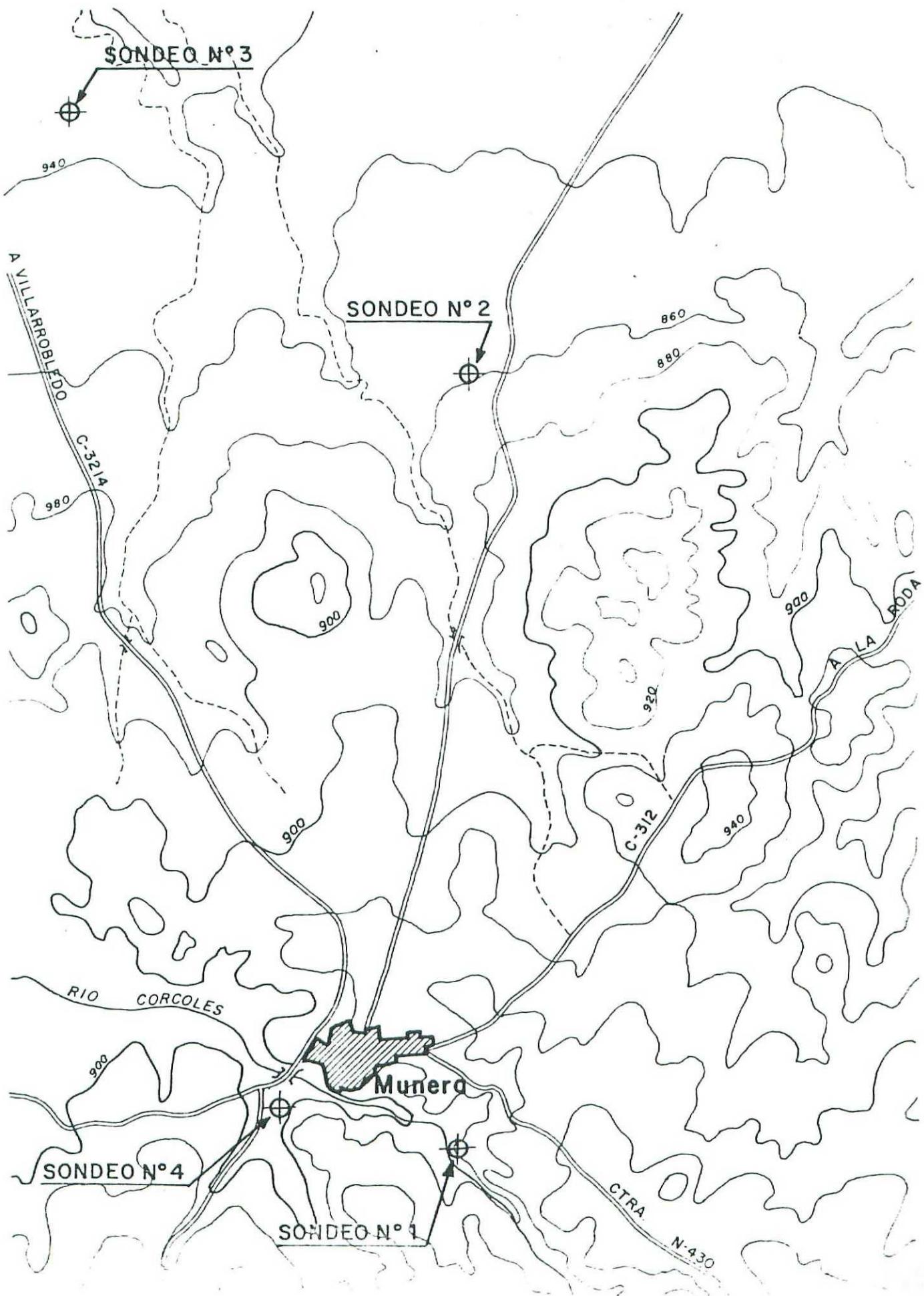


FORMACION	DESCRIPCION LITOLOGICA	LITOLOGIA	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES	D
6-7	DOLOMIA GRIS MICROCRISTALINA CON PASADAS DE ARCILLA GRIS VERDE				Perforado de 0-120 con trepano 600 m.m. 120-200 trepano 325 m.m.	
7-40	DOLOMIA GRIS MICROCRISTALINA (PASADA DE ARCILLA EN EL METRO 26)				<u>TUBERIA</u> 0-124 tubería ciega 14" (La tubería tiene unos 30 agujeros)	
40-47	ARCILLA GRIS-VERDE CON PASADAS DE DOLOMIA		50	$\phi = 14"$	<u>VALVULEO</u> 6 tandas de 20 válvulas El caudal total equivalente fue de 3,3 l/s. Litros extraídos 33,360 La duración del valvuleo fue de 164' = 9840"	
47-73	DOLOMIA GRIS MICROCRISTALINA			N.P.	<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Cota absoluta: 696 ± 10 Profundidad: 59 m. 1º tanda $\Delta = 6,20$ $t = 15'$ NP = 65,20	
73-96	CALIZA DOLOMITICA RECRISTALIZADA DE GRAN GRUESO COLOR ROJIZO				2º tanda $\Delta = 10,40$ $t = 22'$ NP = 69,40	
96-103	DOLOMIA MICROCRISTALINA CON PASADAS DE ARCILLA DOLOMITICA		100		3º tanda $\Delta = 15,60$ $t = 24'$ NP = 74,60	
103-110	DOLOMIA GRIS MICROCRISTALINA				4º tanda $\Delta = 18,0$ $t = 24'$ NP = 77,0	
110-114	DOLOMIA GRIS MICROCRISTALINA CON PASADAS ARCILLOSAS				5º tanda $\Delta = 20,45$ $t = 25'$ NP = 79,45	
114-117	DOLOMIA GRIS				6º tanda $\Delta = 22,10$ $t = 24'$ NP = 81,10	
117-135	DOLOMIA GRIS CON ABUNDANTES PASADAS ARCILLOSAS				<u>RECUPERACION</u>	
135-164	DOLOMIA GRIS (PASADAS ARCILLOSAS POCO ABUNDANTES)		150		minutos $\Delta$	
164-195	DOLOMIA Y ARCILLA				0 22,10	
195-200	ARCILLAS Y YESO		200		3 20,75	
					5 19,70	
					10 17,75	
					15 16,63	
					20 15,01	
					25 12,09	
					30 10,43	
					35 9,24	
					40 7,84	
					50 6,21	
					60 4,84	
					70 3,66	
					80 3,18	
				ESCALA 1:1.000		
					<u>ANALISIS QUIMICO</u>	
					Dureza	
					Conductividad	
					Cloruros	
					Alcalinidad	
					<u>PERFORACION</u>	
					Método.. PERCUSION	
					Sonda.. WALKER NEER S-33	
					Empezó.. 2-9-72	
					Terminó.. 31-10-72	
					Ejecución - IRYDA	
					Nº de jornadas.. 68	
					Profundidad.. 200 mts.	
					Propietario finca.. RAFAEL FERNANDEZ ORTEGA	
	<u>OBJETIVOS</u>					
	Comportamiento hidráulico de la Formación Carretas.					
	Establecimiento del nivel piezométrico					
	<u>RESULTADOS</u>					
	La baja transmisividad deducida a partir del valvuleo quita interés a este sondeo en cuanto a su explotación					



## SONDEOS DE RECONOCIMIENTO EN MUNERA

ANEJO N°1  
RESUMEN DE DATOS DE LOS  
SONDEOS DE RECONOCIMIENTO



ESCALA 1:50.000

## SONDEO N° 1

### Emplazamiento

El sondeo está situado en el paraje de San Telmo, a 1 Km al Sureste del pueblo. (Ver plano n° 1).

### Columna litológica resumida

0 - 0,80 m	Tierra vegetal. (Cuaternario, Q').
0,80 - 68,10 m	Alternancia de margas arcillosas negras y verdosas con calizas parcialmente recristalizadas. (Jurásico medio, J <sub>2</sub> ).
68,10 - 217,00 m	Calizas dolomíticas y carniolas de colores rojizo y beige, de aspecto brechoide, con oquerosidades tapizadas por recristalizaciones de calcita. Aparecen algunos tramos de margas negras, verdosas o rojizas, solos o alternando con niveles de caliza margosa. (Jurásico inferior, J <sub>1</sub> ).

### Entubaciones definitivas

Cuando el sondeo se encontraba a 8 m se entubó con tubería metálica ciega de Ø 5" hasta esta profundidad.

Una vez terminado el sondeo, se entubó con tubería metálica ciega de Ø 100 mm hasta 66,30 m.

### Nivel del agua

De 0 a 15 m el nivel del agua osciló alrededor de los 2 m.

De 15 a 60 m se estabilizó a 2,60 m.

De 60 a 217 m se perforó con todos y no se pudo medir el nivel del agua.



## SONDEO Nº 2

### Emplazamiento

El sondeo está situado en el paraje de Los Chospes, a 6,5 Km al Norte del pueblo. (Ver plano nº 1).

### Columna litológica resumida

0	- 60,00 m	Calizas recristalizadas con intercalaciones margosas y arenosas. (Jurásico superior, $J_3$ ).
60,00	- 155,00 m	Calizas y calizas margosas con intercalaciones de margas verdes. (Jurásico medio, $J_2$ ).
155,00	- 182,30 m	Calizas y calizas brechoides con oquerosidades rellenas por recristalizaciones de calcita. (Jurásico medio, $J_2$ , o inferior, $J_1$ ).

### Entubaciones definitivas

Cuando el sondeo se encontraba a 73,80 m se entubó con tubería metálica ciega de Ø 100 mm hasta esta profundidad.

Una vez terminado el sondeo se entubó con tubería metálica de Ø 80 mm, ciega desde 66,30 hasta 73,80 m y taladrada desde 73,80 hasta 182,30 m; solapada, por tanto, con la tubería de Ø 100 mm. En el tramo de solape entre ambas tuberías se colocó una junta de goma.

### Nivel del agua

De 0 a 103,70 m el nivel del agua fué descendiendo, con oscilaciones, hasta 45,55 m.

De 103,70 a 183,20 m se perforó con todos y no se pudo medir el nivel del agua.

## SONDEO N° 3

### Emplazamiento

El sondeo está situado en el paraje de Casa Canos, a 9,5 Km al Norte de pueblo. (Ver plano n° 1).

### Columna litológica resumida

0 - 70,30 m	Calizas de colores beige y café con leche, con algunas intercalaciones margosas de débil espesor. (Jurásico superior, $J_3$ ).
70,30 - 157,00 m	Calizas rojizas, karstificadas y oquerosas, con intercalaciones de margas verdes, alternando con tramos de margas verdosas y rosadas. (Jurásico medio, $J_2$ ).
157,00 - 190,00 m	Calizas grises de aspecto brechoide y dolomías con pequeñas oquerosidades dispersas. (Jurásico inferior, $J_1$ ).

### Entubaciones definitivas

Cuando el sondeo se encontraba a 23,70 m se entubó con tubería ciega de  $\varnothing 4 \frac{1}{2}''$  hasta 23,80 m, clavándola 0,10 m en el fondo del traladro.

### Nivel del agua

De 0 a 190 m el nivel del agua fué descendiendo, con ligeras oscilaciones, hasta 69,14 m.

### Pruebas de permeabilidad

Una vez terminado el sondeo se hicieron tres aforos con aire comprimido.



## SONDEO N° 4

### Emplazamiento

El sondeo está situado en el paraje de Los Casares, a 0,5 km al Suroeste del pueblo. (Ver plano n° 1).

### Columna litológica resumida

0 - 2,00 m	Tierra vegetal. (Cuaternario, Q).
2,00 - 74,80 m	Calizas de colores rojizos y beige con niveles karstificados y calizas margosas de colores gris y beige rosado alternando con tramos de margas negras. (Jurásico medio, $J_2$ ).
74,80 - 185,80 m	Calizas rojizas, muy recristalizadas, con las fracturas y conductos de karstificación llenos por arcillas rojas. A partir de 176,10 m aparecen tramos de margas negras alternando con las calizas. (Jurásico inferior, $J_1$ ).

### Entubaciones definitivas

Cuando el sondeo se encontraba a 100,80 m se entubó con dos tuberías metálicas ciegas acopladas, la primera de Ø 4" hasta 30 m y la segunda de Ø 100 mm desde 30 hasta 100,80 m.

### Nivel del agua

De 0 a 11,80 m el nivel del agua descendió hasta 6,45 m.

De 11,80 a 56,80 m el nivel del agua osciló entre 6,45 y 6,75 m.

De 56,80 a 62,80 m el nivel del agua subió a 5,40 m.

De 62,80 a 100,80 m se perfilaron con todos y no se pudo medir el nivel del

FORMA C <sup>o</sup>	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNAS	PROF (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES	DATOS
PONTIENSE	0-15 Caliza blanca tobácea y grumosa algo arcillosa con niveles de margas y algún grano de arena. Presenta numerosos canalillos y orificios.		20		<u>OBJETIVOS</u> Reconocimiento de los acuíferos existentes en la zona.	Coordenadas: Geográficas Lamber X = 1° 21' 30" 717025 Y = 39° 17' 48" 522950 Z = 730 ± 10 m. Hoja.-MINAYA (741) Término.-CASAS DE HARO Paraje.-CUCANÁ
	52-54 Caliza igual a la descrita.		40	N.P. 54 m.	<u>RESULTADOS</u> La ausencia de muestra de perforación impide sobre qué acuíferos se corta. Sin embargo sus carac- terísticas hidrogeoló- gicas deben ser ex- cepcionales.	
FRANCO-BENEJAMA	9 ? Calizas y dolo- mías en el techo y arcillas y dolo- mías arcillosas en la base.		60	Eje del sondeo	<u>PERFORACION</u> 0-5 Trícono 22" Ø 5-106.4 " 17½" Ø 106.4-129.4 " 12½" Ø	
UTRILLAS	120 ? Arenas y arcillas		80	Tub. de 341/357 m.m. Ø	<u>ENTUBACION</u> 0-107.7 Tub. 341/357 m.m. Ø rajada del m. 62.7 al 107.7.	
			100		<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Profundidad.- 54 m. Cota absoluta.- 676 ± 10	
			120		<u>DESARROLLO</u> En 2 horas se sacan 13.200 l/s. y el nivel piezométrico inicial no experimen- ta variación.	
			129.6		<u>OBSERVACIONES</u> Han sido cementa- dos los 5 primeros metros. A partir del m. 15 se pierde la circula- ción de lodo, lo que impide recuperar muestra en el resto del sondeo. Solo entre el m. 52-54 se extrae un testigo de litología similar a los niveles descritos de 1-15 m.	
					La columna del sondeo debe ser muy similar a la que se expresa, que corres- ponde al sondeo realizado posterior- mente a unos 80 m. al E. del presente.	
					<u>ANALISIS QUIMICO</u> Cl <sup>-</sup> Ca <sup>++</sup> CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> Mg <sup>++</sup> CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup> Na <sup>+</sup> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> K <sup>+</sup> pH Residuo seco. Conduc. elec. mmhos/cm. Indice Scott SAR	
					<u>PERFORACION</u> Método.-ROTACION Sonda.-FAILIN 2500 Empezó.- 8-6-76 Terminó.- 30-7-76 Ejecución.- I.R.Y.D.A. Nº de jornadas.- 86 Propietario finca.-	



EUAD	FORMA. C.P.	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA	OBSERVACIONES	DATOS	
M 1 J C C E N O	PONTIENSE	1-25- Caliza y marga blanca en alternancia.				<u>OBJETIVOS</u> Sobre el S.E.V. 530 de la campaña Alto Júcar (2 <sup>a</sup> fase) se pretende reconocer el nivel resistivo detectado que suponemos que corresponde a COLLERAS y obtener datos de piezometria y características hidráulicas del mismo.	Coordenadas: Geográficos Lembres X = 1° 20' 32" 715.750 Y = 39° 14' 48" 517.350 Z = 715 ± 10	
		26-34- Marga y arcilla ocre-negra		25			Hoja.- 741	
		35-41- Caliza Blanca			N.P. 37'80		Término.- MINAYA	
		42-121- Arcilla y arena roja con alguna pasada aislada de grava.		50		<u>RESULTADOS</u> Existen dos acuíferos superpuestos e incommunicados. El más superficial (PONTIENSE) libre, tiene su nivel a 34-35 mts.	Paraje.- ESTACION DE MINAYA	
				75		El más profundo (COLLERAS), de mejores características, hace bajar el nivel a 37'80. Queda aislado el acuífero PONTIENSE para que no interfiera en las medidas que se realicen en COLLERAS. Acuífero en carga.		
				100				
				125		<u>PERFORACION</u> 0-98- 98-159- 159-210-		
		122-129- Sin recuperar ripio (Calizo-dolomia)				Trépano de 560 mm Ø Trépano de 490 mm Ø Trépano de 380 mm Ø	Fotos 10.889 Rollo 121	
		130-144- Dolomia y calizo-dolomítica						
		145-154- Dolomia y arcilla		150		<u>ENTUBACION</u> 0-116'8- Tuberia ciega de 500/518 mm Ø		
L 1 A S C O L L E R A S		155-161- Dolomia-arcillosa				114'8-206- Tuberia de 308/324 mm Ø y rojado entre los metros 121 a 140 y 162 a 193.		
		162-193- Dolomia gris						
		194-210- Arcillo verde		200		<u>VALVULEO</u> Se extraen 16.200 litros en 50 minutos y el nivel permanece inamovible.		
				210				
MADROÑO						<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u> Cota absoluta.- 677 ± 10 m Profundidad.- 37'8 m.		
ESCALA 1:1000								
ANALISIS QUIMICO								