



Ministerio de Industria

Instituto Geológico  
y Minero de España

Ministerio de Agricultura

I.R.Y.D.A.

INFORME FINAL DEL SONDEO "BALSAIN"  
Nº 2152 - HOJA 847-817/2-6

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Sondeo: «	»	N.º	
T.º Municipal	Tobarna (Albacete)	Emp.	20.472
Prof. prevista	mts. Visitas	Terminó	16.6.72
			74

Sonda 2.143  
1.2.5 m.

**SITUACION**

Hoja topográfica / octante \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Cota \_\_\_\_\_ m.

Coordenadas Hellin - Pétrida 843-017 2-6 785 - 10  
 Fot.: n.º roll \_\_\_\_\_

Referencias topográficas "01 58'05" E 38 40'00"

A unos 6,600 km al N.NW de Tobarna, a 1 km

al SE del Caserío de Balsain y a 1,900 m al N.NE del de los Charcos

Acceso por el camino de Balsain a la Venta de Patagorda (km 283,56)

de la Cra. Madrid-Cartagena

INFORME FINAL

(Se adjunta plano de situación y columna)

1. GEOCLOGIA REGIONAL

2. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS GENERALES

No se hará aquí el desarrollo de estos capítulos por evitar la repetición y extensión que ello requiere, remitiendo su lectura a la memoria "RESUMEN Y COMENTARIO DE LOS SONDEOS REALIZADOS POR EL IRYDA DENTRO DEL TRIANGULO ALBACETE-ALMANSA-HELLIN".

### 3. CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LA PERFORACION

#### 3.1 Datos de emplazamiento y perfil litológico

Como se puede apreciar en el plano de situacion existen en esta zona una serie de alineaciones montañosas de pequeña altitud, orientadas en la dirección NE-SW: Cuenda del Cid, Cuenda del Bailestero, Sierra de la Venta, Cuendas de Balsaín, Loma de las Ramblas, constituidas por las dolomías de la "formación Chorro" y limitadas por fallas normales con la misma dirección. Es una zona de pliegues suaves, con escaso buzamiento, dónde domina la estructura de "Teclas de piano".

Las dolomías del Dogger, como se ha dicho, constituyen en las crestas de las alineaciones, estando flanqueadas por la "formación Lorente", con su base íctica de calizas microcristalinas y nodulosas beige-rosadas, con fauna del Oxfordense superior, seguidas por margas y margocalizas grises del Kimmeridgiense.

En el fondo de los sinclinales aparecen las formaciones blandas del Cretácico inferior con "facies Weald-Utrillas", constituidas fundamentalmente por arenas y margas de tomos abigarrados. Existen también unos pequeños afloramientos de dolomías del Cenomanense-Turonense, con escaso espesor, y algunos de Mioceno margoso.

Todos estos materiales quedan recubiertos en gran parte por un Cuaternario o Pliocuatnario, que ocupa la mayoría de la superficie de la zona, y que se ha debido formar, en gran parte, a espensas de los materiales blandos del Jurásico superior y Cretácico inferior.



Se empieza el sondeo en el extremo SW de la pequeña Sierra de la Cuerda del Ballestero. Esta Sierra constituye un anticlinal cuyo núcleo, formado por las dolomías del Dogger, está afectado por una falla normal y recubierto en gran parte por depósitos cuaternarios.

El sondeo emboquilla directamente sobre las dolomías de la "formación Chorro", precisamente hacia el extremo de dicha falla, por lo cual presentan una fracturación muy acusada, pues son prácticamente una brecha cementada. Por otra parte, al -- emboquillar sobre el lecho de una pequeña rambla, se encuentran dichas dolomías muy alteradas, estando constituidas por cristales de dolomita unidos por una fracción arcilloso-margosa, teniendo aspecto de una arenisca, con tonos rojos, amarillentos y verdosos.

Esta zona de dolomías alteradas se corta hasta el metro 10 para pasar después a dolomía de color beige y gris, frecuentemente amarillentas rojizas y violáceas, seguramente por -- efecto de una alteración en zonas de fisuras. El tamaño de grano generalmente es de medio a grueso o muy grueso, aunque a veces se presentan zonas de grano fino ( 97-104). El aspecto general es de estar muy fracturadas, con frecuentes depósitos de calcita, cemento calco-arcilloso incluyendo fragmentos de roca y arcilla ocre y rojiza. La alteración de la dolomía es frecuente apareciendo los cristales romboédricos de dolomita unidos una fracción arcillosa de descalcificación. Del metro 150 al 175, final de la perforación, las dolomías aparecen más compactas, de grano fino y tonos beige a gris claro.

### 3.2 Desenvolvimiento de la perforación

Comenzó la perforación el 27-4-72 con trépano de 415 mm diámetro con el que se alcanzó el metro 80, donde se redujo a 380 mm hasta el final de la perforación a 175 metros.

Se entubó con 4 1/2" hasta el metro 173,75 con rejas del metro 124 al 155 y del 161 al 167,40. También se colocaron 2,50 metros de tubería de 316/330 mm para emboquille, cementada al terreno.

### 3.3 Características hidrogeológicas de la obra.

El agua apareció hacia el metro 123, alcanzando el N.L. el metro 114,70.

Cuando se llevaban 167 metros de perforación se realizó una prueba de valvuleo, aprovechando una parada por avería en la polea. Se valvuleó durante 90 minutos con un caudal de 3 l/s sin que el nivel se moviera del metro 114,70.

El objeto de éste sondeo era el de obtener el N.P. de la "formación Chorro" en esta zona. Este nivel quedó a la cota de unos 670 metros (hay que tener en cuenta el posible error al estimar la cota de emboquille en el Mapa Topográfico a escala 1:50.000).

Si se comparan los sondeos de esta zona, se puede observar que el sondeo 2.010 (La Cuerda del Balletero) y el 2.143 (Balsaín), presentan un N.P. muy semejante, cuya cota es de unos 670 metros, y están además emplazados sobre la misma estructura.

El sondeo 2.116 presenta una cota de N.P. de unos 675 metros, el cual, en principio, parece lógico relacionarlo con los dos sondeos anteriores, pues aunque entre la estructura en que se emplazan dichos sondeos y la del 2116, aparecen una serie de fallas normales, paralelas pero que no creemos que constituyan barreras hidrogeológicas.

A l NE y SE de estos tres sondeos se encuentra el "compartimento de la Tecera", el cual aunque presenta una cota de N.P. de unos 676 metros, por lo que se podría suponer está relacionado con estos sondeos, por la presencia de la -- "formación Madrño" en el núcleo del anticlinal de las sierras de Abenuz y Navajuelos (véase informes finales de los sondeos -- 1987, 2009, 2054 ó 2129), hay que pensar que esta formación debe representar entre ambos grupos una barrera local que dificulta la comunicación hidrológica. No hay que descartar la posibilidad de que esta comunicación exista en el extremo más septentrional de la divisoria entre ambas zonas.

Con el que él parece estar relacionado, de una manera más o menos evidente, este grupo de sondeos es con el "compartimento de Polope" (sondeos 1923, 2027, 2094), hacia cuya zona parece que se dirige un eje de drenaje, más ó menos paralelo a las Sierras de Abenuz y Navajuelos.

Hacia el N y NW parece ser que entre esta zona y la de Pozo Cañada a Albacete, pueda existir un umbral hidrogeológico, cuya causa podría atribuirse a la presencia de la "formación Madrño" en el flanco SE de la Sierra de Cntalafia.

Todo esto no son más que suposiciones, por otra parte no basadas en datos muy lidadignos, con las que sólo se pretende tratar de dar un pequeño esquema hidrogeológico donde encajar el sondeo que estamos comentando, y que en la citada



memoria-resumen de los sondajes de la zona trataremos con mayor amplitud.

Se acompaña del Informe sobre el análisis micropaleontológico de las muestras seleccionadas de la columna.

Se ha consultado para la realización de este informe el : "Estudio hidrogeológico de la comarca Cazorla-Hellín-Yecla, Informe de recopilación y síntesis (Diciembre 1971)", de cuya cartografía se ha tomado el plano de situación, y la Tesis doctoral de E. Fourcade: "Le Jurassique et la Cretace aux confins des Chaines Beliques et Iberiques " (1970).

Se visitó la obra el 18-5-72 a 74 metros de profundidad.

Madrid 28 de Noviembre de 1972

El Geologo Autor del Informe

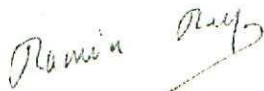


Fd<sup>o</sup>. Miguel del Pozo

V2B2

El Ingeniero

P. C



Fd<sup>o</sup>. Juan E. Coma

ESTUDIO MICROPALEONTOLOGICO DE LA MUESTRA DEL  
SCHNEID. NO 2143 - FICHA 843 "DUALSAIN"

- Caliza micropaleolítica intracósmica con 6 especies de:  
L'Ammonite fragmentaria, con Molles fragmentaria,  
Cretaceous, Hyacinth parvula, Millidias y Escutilla.  
Kimmeridgianes y Anti Antiense.

Madrid, 6 de Junio de 1972



Fd4. José Luis Escudé





INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION  
PARQUE MAQUINARIA AGRICOLA

Nº P.M.A. 2143

SONDA: 1-2-5

INICIACION: 20-IV-72

TERMINACION: 16-VI-72

Sondeo: "BALSAIN"

Término municipal: TOBARRA (ALBACETE).

Propietario:

Hoja/octante 843-84/26

Madrid

de 19

Longitud: 01°58'05" E Latitud: 38°40'00" Altitud: 785 ± 10

El Ingeniero Agrónomo

Nombre de la finca:

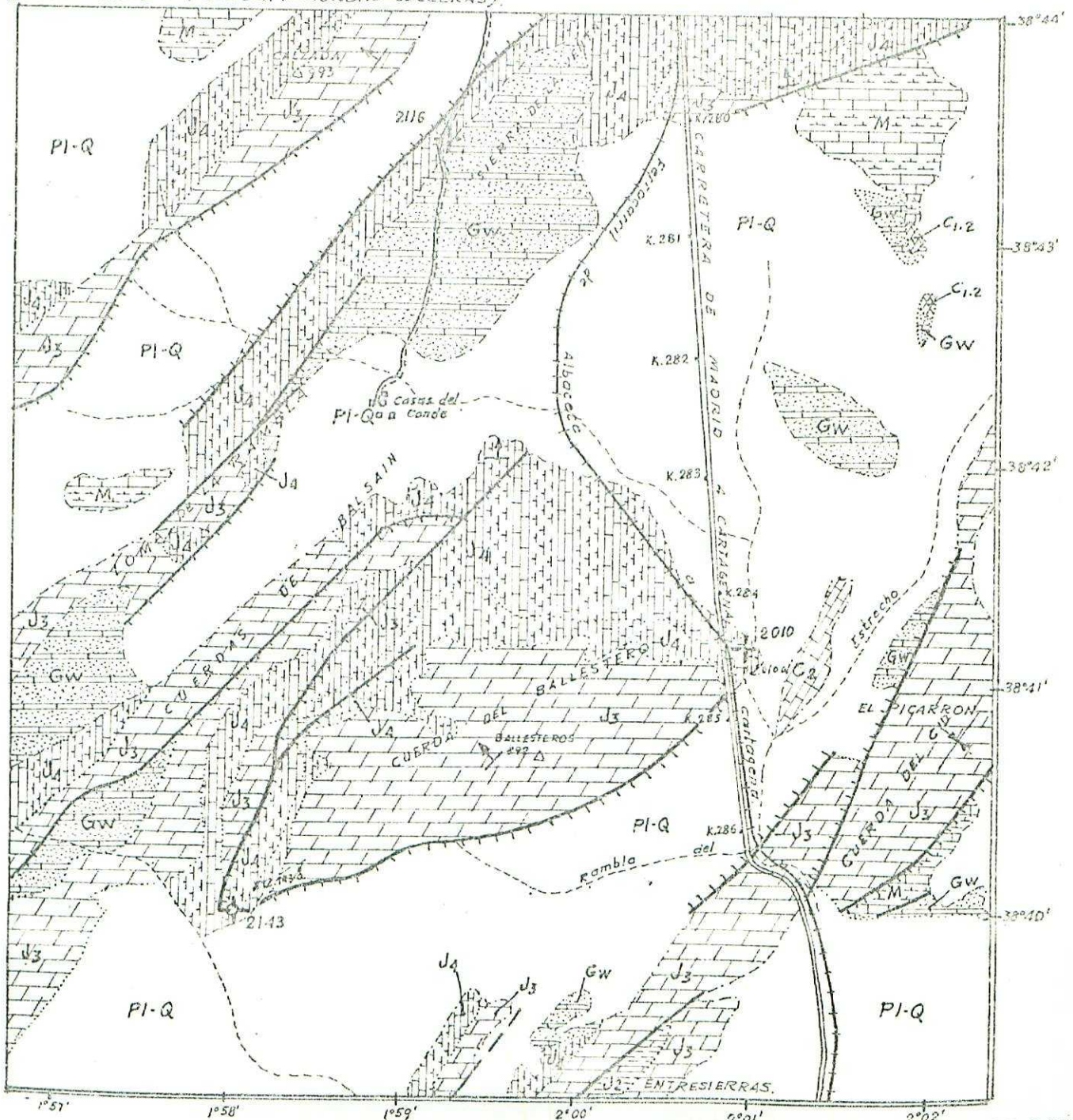
Nombre del propietario:

Control geológico

Marcado por: E.H.C.H.Y.

M. de Toro  
7

PI-Q = PLIO-CUATERNARIO, -M = MIOCENO, -C<sub>1-2</sub> = CENOMANIENSE-TURONENSE (TOBARILLAS), -Gw = APTIENSE-ALBIENSE (QUESADA-FRANCO), -J<sub>4</sub> = OXFORDIENSE SUP. - KIMMERIDGIENSE INF. (LORENTE), -J<sub>3</sub> = DOGGER (CHORRO), -J<sub>2</sub> = LIAS MEDIO-SUPERIOR. (MADROÑO-COLLERAS).



ESCALA 1:50 000



	CONGLOMERADO BRECHA		CALIZA ARENOSA CALCILÍTICA		HALITA
	ARENA ARENISCA		CALCARETA CALCIRUDITA		GLAUCONITA
	ARENISCA CALCAREA ARENISCA CUARCÍTICA		CALIZA SOLÍTICA-PSOLÍTICA PSEUDO BRECHA		FELDSPATOS
	ARENISCA ARCILLOSA LIMOLITA		CALIZA ARRECIFAL MODULOS DE SILEX		MOSCOVITA
	ARCILLA PIZARRA		DOLOMIA CALIZA DOLOMÍTICA		BIOTITA
	ARCILLA ARENOSA PIZARRA CARBONOSA		YESO Y ANHIDRITA SAL		CARBON
	ARCILLA MARGOSA MARGA		ROCAS PLUTÓNICAS ROCAS EFUSIVAS		FOSFATO
	CALIZA CALIZA ARCILLOSA		ROCAS METAMÓRFICAS		CONCRECIONES FERRUGINOSAS
					SIDERITA
					MICROFOSILE EN GENERAL
					MACROFAUNA EN GENERAL
					RESTOS DE PLANTAS

◀ ACUIFERO

◀ ACUIFUGO

Completado ENTUBA CON TUBERIA DE 4 1/2" φ (173,75mts) - COLOCAR UN TUBO DE 3,16/330 mm φ Y 2,50 mts DE LONGITUD, CE-  
MENTAR ESTA TUBERIA - HACER TAPA CONCENTRICA Y SOLDARLA - COLOCAR TAPA A LA TUBERIA DE 4 1/2" φ.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION  
PARQUE MAQUINARIA AGRICOLA

PERFIL LITOLOGICO

Sondeo: "BALSAIN"  
Tº Municipal: TOBARRA (ALBACETE)  
Hoja / octante 817 / 2-6 Nº P.M.A. 2143  
Coordenadas: 01º 58' 05" E - 38º 40' 00"  
Altitud: 785 ± 10

El Ingeniero Agronomo

NL  
m.

Observaciones

Prof y diám.  
Entub. Perf.

316,33  
2,50 415

4 1/2"



*Dolomias muy alteradas de color rojo y amarillento con aspecto de areniscas: cristales de dolomita unidos por una arcilla intersticial de descalcificación.*

10  
20  
30  
40  
50

DESWIO, REPERFORAR.

" "

80

380

DOGGER

124

4 1/2"

RAJADA

155

4 1/2"

161

4 1/2"

RAJADA

157.40

173.75

175

Dolomías de color beige a gris y frecuentemente amarillentas, rojizas y violáceas por efecto de alteración en zonas de fisuras. El tamaño de grano generalmente es de medio a grueso o muy grueso aunque a veces se presentan zonas de grano fino (77-102). El aspecto es de estar muy fracturadas con frecuentes depósitos de calcita, cemento calcáreo-arcilloso incluyendo fragmentos de roca y arcilla ocre o roja. La alteración de la dolomía es frecuente apareciendo los cristales romboédricos de dolomita unidos por una fracción arcillosa (arcilla de descalcificación).

DESVIA.

VISITA GEOLOGO. REPERFORANDO.

DESVIA.

70

100

110

DESVIA.

120

120

130

115

115

140

150

160

Dolomías de color beige a gris claro, de grano fino a medio, muy homogéneas.

114.7

ROTURA POLEA PERCUSIÓN.

170

114.7

180

190

200



220  
230  
240  
250  
260  
270  
280  
290  
300

Ensayos de bombeo:

<u>Fecha</u>	<u>Bomba</u>	<u>NL</u>	<u>L/s</u>	<u>ND</u>
13-VI-72	VALVULA	114,7	311/5h.	114,7

Muestras:

2143 CI. - FÓSILES FRECUENTES: OSTRÁCCIDOS  
CLYPEINA PARONLA, MILIÓLIDOS Y FEURTILLIA?  
EDAD: KIMMERIDGIENSE - PORTLANDIENSE.

Desarrollo: