



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

**DOCUMENTOS SOBRE  
LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO  
DE ESPAÑA**

**TOMO III**

**TAJO  
( MADRID - DEPRESION INTERMEDIA )**

**AÑO 1990**

290

29035

T O M O III

T A J O

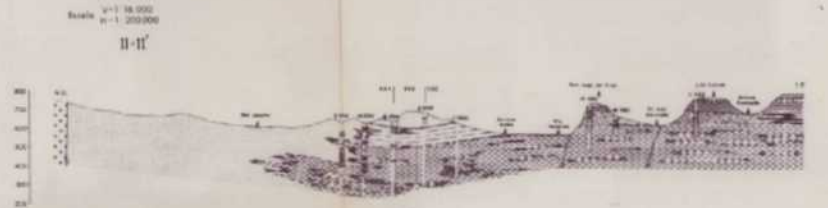
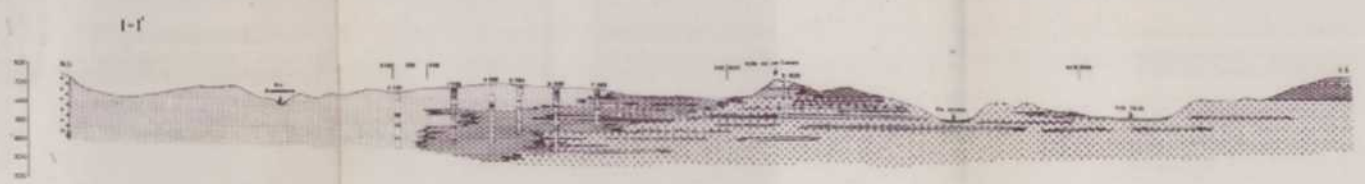
M A D R I D - D E P R E S I O N I N T E R M E D I A

TAJO. MADRID - DEPRESION INTERMEDIA

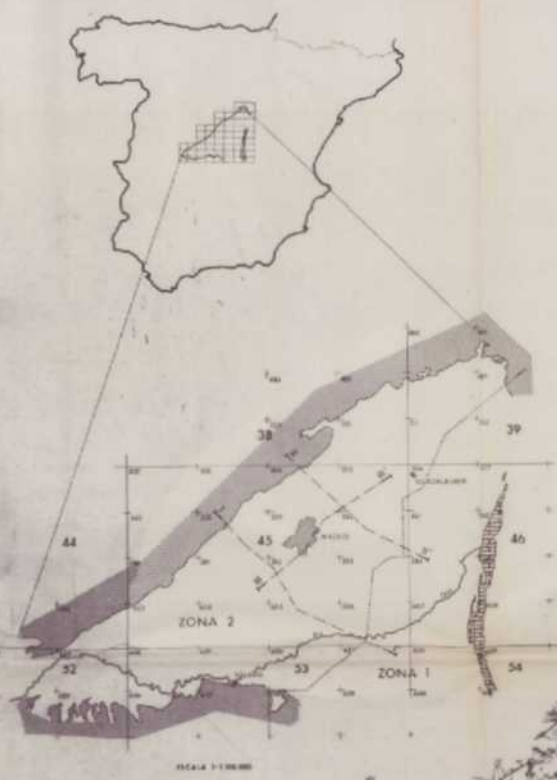
- (MD-01(a), PL-067(a))- Mapa Generalizado de ENUSA. Región del Tajo-Terciario de Altonira Bascuñana-  
Plano Geológico. 1:200.000
- (MD-01(b), PL-067(b))- Región del Tajo- Cuenca de Madrid- Cartografía Geológica.
- (MD-02, PL-068)- Diagramas e interpretación del sondeo Torralba-1. 1:500
- (MD-03, PL-069)- " " " " Pradillo-1. 1:200
- (MD-04, PL-070)- " " " " Belmontejo-1. 1:500
- (MD-05, PL-071)- " " " " Gabaldón-1 "
- (MD-06, PL-072)- " " " " Carcalen-1 "
- (MD-07, PL-073)- Correlación de sondeos y columnas de campo I-I'. 1:2.500
- (MD-08, PL-074)- Correlación de sondeos y columnas de campo II-II'. 1:2.500
- (MD-09, PL-075)- Correlación de sondeos y columnas de campo III-III'. 1:2.500
- (MD-10, PL-076)- Correlación de sondeos- Depresión Intermedia.
- (MD-11, PL-077)- Columna estratigráfica y repeticiones de los sondeos Torralba-1 y Villanueva-1.
- (MD-12, PL-078)- Ejemplos de líneas sísmicas interpretadas en la Cuenca del Tajo.
- (MD-13, PL-079)- Ejemplos de líneas sísmicas interpretadas en la Cuenca del Tajo-II
- (MD-14, PL-080)- Isocronas de un Horizonte cercano a la base del Utrillas. 1:200.000
- (MD-15, PL-081)- Isocronas de un horizonte cercano a la base del triásico. 1:200.000
- (MD-16, PL-082)- Anomalia de Bouguer. 1:200.000
- (MD-17, PL-083)- Interpretación Anomalia de Bouguer. 1:200.000
- (MD-18, PL-084)- Interpretación del Aeromagnetismo. 1:200.000
- (MD-19, PL-085)- Intensidad del campo magnético residual. 1:200.000
- (MD-20, PL-086)- Isopacas del Triásico. Depresión Intermedia. 1:200.000
- (MD-21, PL-087)- Isobatas techo del Keuper. Depresión Intermedia. 1:200.000
- (MD-22, PL-088)- Isobatas base de la Formación Utrillas. 1:200.000
- (MD-23, PL-089)- Isobatas del Basamento. 1:200.000
- (MD-24, PL-090)- Cortes estructurales basado en líneas sísmicas. Depresión Intermedia. 1:50.000

Esta recopilación ha sido promocionada por el Instituto Tecnológico Geominero de España, que se encarga de su distribución. El trabajo se basa en documentación, revisado y puesta al día, de proyectos de Repsol Exploración S.A. y de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (ENRESA). Ha sido realizado por GESSAL y financiado por ENRESA.





ESCALA MAPA REGIONAL



LEYENDA ZONA 1

CUATERNARIO		Q	
PLEISTOCENO	PLUVCENO	Q1	Q1
	WURMIANO	Q2	Q2
	RECIENTE	Q3	Q3
TERCIARIO		T	
CRETACEO		C	
MESOZOICO		M	
PALEOZOICO		P	
PRIMARIO		PR	

Q1: Terrazas, aluviales, coluviales, limos, arcillas  
 Q2: Arcillas, arenas y gravas  
 Q3: Coluviales, arenas, gravas y arcillas  
 T: Arcillas, calizas  
 C: Conglomerados, arenas, gravas y arcillas  
 M: Arenas, calizas  
 P: Arenas, calizas, dolomitas, limos, arcillas  
 PR: Conglomerados, arenas, gravas y arcillas

SIGNOS CONVENCIONALES

-----	Contorno de elevación
-----	Contorno de elevación negativa
-----	Redes de drenaje y confluencias
-----	Rio
-----	Rio estacional
-----	Rio intermitente
-----	Arroyo
-----	Arroyo intermitente
-----	Arroyo estacional
-----	Arroyo de caudal variable

LEYENDA ZONA 2

CUATERNARIO		Q	
PLEISTOCENO	PLUVCENO	Q1	Q1
	WURMIANO	Q2	Q2
	RECIENTE	Q3	Q3
TERCIARIO		T	
CRETACEO		C	
MESOZOICO		M	
PALEOZOICO		P	
PRIMARIO		PR	

Q1: Terrazas, aluviales, coluviales, limos, arcillas  
 Q2: Arcillas, arenas y gravas  
 Q3: Coluviales, arenas, gravas y arcillas  
 T: Arcillas, calizas  
 C: Conglomerados, arenas, gravas y arcillas  
 M: Arenas, calizas  
 P: Arenas, calizas, dolomitas, limos, arcillas  
 PR: Conglomerados, arenas, gravas y arcillas

DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

MD-1(a) PL-67

29038

ENRESA

TITULO: REGION DEL TAJO - CUENCA DE MADRID

CARTOGRAFIA GEOLOGICA

PROYECTO: INVENTARIO NACIONAL DE FORMACIONES GEOLOGICAS FAVORABLES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIOACTIVOS DE ALTA ACTIVIDAD

PREPARADO POR: ENRESA

PREPARADO: Fernando Garcia, Manuel A. de la Calle, Enrique Arce

REVISADO: Alvaro Cerdas

CLAVE: REALIZADO POR: ENRESA

ORDEN ENCUA: IGME

ESCALA: 1:200.000

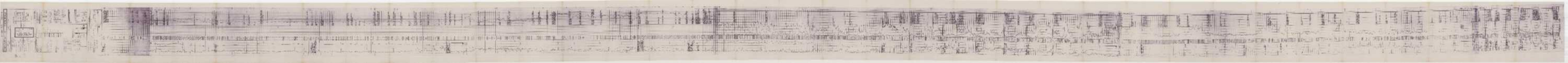
FECHA: Mayo 1987

NIVEL DE CALIDAD: BUCALA

17300 50C











No.	Date	Particulars	Debit	Credit	Balance
1	1880	By Balance		1000	1000
2	1881	To Cash	500		500
3	1882	To Cash	750		750
4	1883	To Cash	1000		1000
5	1884	To Cash	1250		1250
6	1885	To Cash	1500		1500
7	1886	To Cash	1750		1750
8	1887	To Cash	2000		2000
9	1888	To Cash	2250		2250
10	1889	To Cash	2500		2500
11	1890	To Cash	2750		2750
12	1891	To Cash	3000		3000
13	1892	To Cash	3250		3250
14	1893	To Cash	3500		3500
15	1894	To Cash	3750		3750
16	1895	To Cash	4000		4000
17	1896	To Cash	4250		4250
18	1897	To Cash	4500		4500
19	1898	To Cash	4750		4750
20	1899	To Cash	5000		5000
21	1900	To Cash	5250		5250
22	1901	To Cash	5500		5500
23	1902	To Cash	5750		5750
24	1903	To Cash	6000		6000
25	1904	To Cash	6250		6250
26	1905	To Cash	6500		6500
27	1906	To Cash	6750		6750
28	1907	To Cash	7000		7000
29	1908	To Cash	7250		7250
30	1909	To Cash	7500		7500
31	1910	To Cash	7750		7750
32	1911	To Cash	8000		8000
33	1912	To Cash	8250		8250
34	1913	To Cash	8500		8500
35	1914	To Cash	8750		8750
36	1915	To Cash	9000		9000
37	1916	To Cash	9250		9250
38	1917	To Cash	9500		9500
39	1918	To Cash	9750		9750
40	1919	To Cash	10000		10000
41	1920	To Cash	10250		10250
42	1921	To Cash	10500		10500
43	1922	To Cash	10750		10750
44	1923	To Cash	11000		11000
45	1924	To Cash	11250		11250
46	1925	To Cash	11500		11500
47	1926	To Cash	11750		11750
48	1927	To Cash	12000		12000
49	1928	To Cash	12250		12250
50	1929	To Cash	12500		12500
51	1930	To Cash	12750		12750
52	1931	To Cash	13000		13000
53	1932	To Cash	13250		13250
54	1933	To Cash	13500		13500
55	1934	To Cash	13750		13750
56	1935	To Cash	14000		14000
57	1936	To Cash	14250		14250
58	1937	To Cash	14500		14500
59	1938	To Cash	14750		14750
60	1939	To Cash	15000		15000
61	1940	To Cash	15250		15250
62	1941	To Cash	15500		15500
63	1942	To Cash	15750		15750
64	1943	To Cash	16000		16000
65	1944	To Cash	16250		16250
66	1945	To Cash	16500		16500
67	1946	To Cash	16750		16750
68	1947	To Cash	17000		17000
69	1948	To Cash	17250		17250
70	1949	To Cash	17500		17500
71	1950	To Cash	17750		17750
72	1951	To Cash	18000		18000
73	1952	To Cash	18250		18250
74	1953	To Cash	18500		18500
75	1954	To Cash	18750		18750
76	1955	To Cash	19000		19000
77	1956	To Cash	19250		19250
78	1957	To Cash	19500		19500
79	1958	To Cash	19750		19750
80	1959	To Cash	20000		20000
81	1960	To Cash	20250		20250
82	1961	To Cash	20500		20500
83	1962	To Cash	20750		20750
84	1963	To Cash	21000		21000
85	1964	To Cash	21250		21250
86	1965	To Cash	21500		21500
87	1966	To Cash	21750		21750
88	1967	To Cash	22000		22000
89	1968	To Cash	22250		22250
90	1969	To Cash	22500		22500
91	1970	To Cash	22750		22750
92	1971	To Cash	23000		23000
93	1972	To Cash	23250		23250
94	1973	To Cash	23500		23500
95	1974	To Cash	23750		23750
96	1975	To Cash	24000		24000
97	1976	To Cash	24250		24250
98	1977	To Cash	24500		24500
99	1978	To Cash	24750		24750
100	1979	To Cash	25000		25000



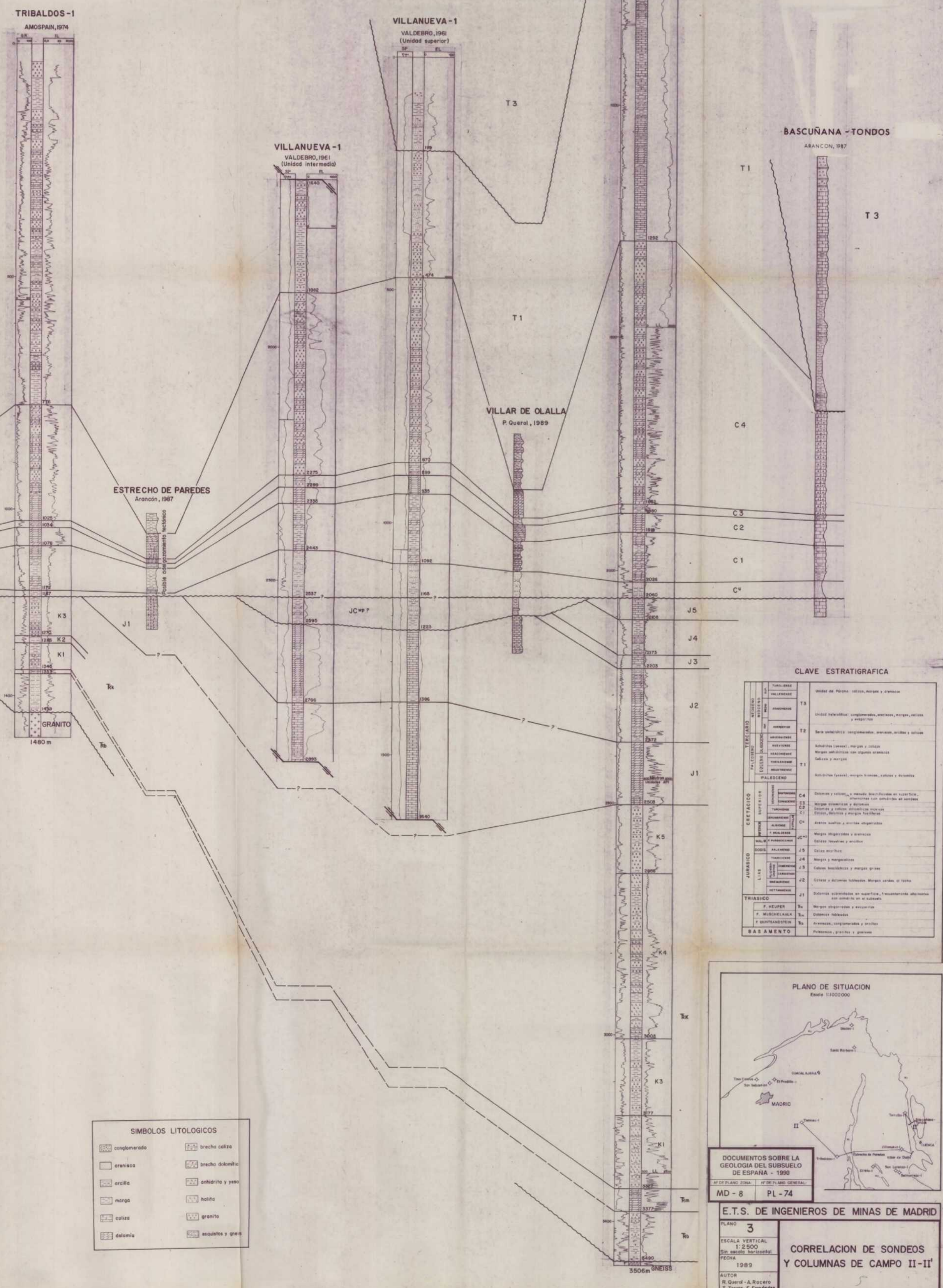


No.	Date	Particulars	Debit	Credit	Balance
1	1880	To Balance			100.00
2	1881	To Cash	50.00		150.00
3	1882	To Cash	75.00		225.00
4	1883	To Cash	100.00		325.00
5	1884	To Cash	125.00		450.00
6	1885	To Cash	150.00		600.00
7	1886	To Cash	175.00		775.00
8	1887	To Cash	200.00		975.00
9	1888	To Cash	225.00		1200.00
10	1889	To Cash	250.00		1450.00
11	1890	To Cash	275.00		1725.00
12	1891	To Cash	300.00		2025.00
13	1892	To Cash	325.00		2350.00
14	1893	To Cash	350.00		2700.00
15	1894	To Cash	375.00		3075.00
16	1895	To Cash	400.00		3475.00
17	1896	To Cash	425.00		3900.00
18	1897	To Cash	450.00		4350.00
19	1898	To Cash	475.00		4825.00
20	1899	To Cash	500.00		5325.00
21	1900	To Cash	525.00		5850.00
22	1901	To Cash	550.00		6400.00
23	1902	To Cash	575.00		6975.00
24	1903	To Cash	600.00		7575.00
25	1904	To Cash	625.00		8200.00
26	1905	To Cash	650.00		8850.00
27	1906	To Cash	675.00		9525.00
28	1907	To Cash	700.00		10225.00
29	1908	To Cash	725.00		10950.00
30	1909	To Cash	750.00		11700.00
31	1910	To Cash	775.00		12475.00
32	1911	To Cash	800.00		13275.00
33	1912	To Cash	825.00		14100.00
34	1913	To Cash	850.00		14950.00
35	1914	To Cash	875.00		15825.00
36	1915	To Cash	900.00		16725.00
37	1916	To Cash	925.00		17650.00
38	1917	To Cash	950.00		18600.00
39	1918	To Cash	975.00		19575.00
40	1919	To Cash	1000.00		20575.00
41	1920	To Cash	1025.00		21600.00
42	1921	To Cash	1050.00		22650.00
43	1922	To Cash	1075.00		23725.00
44	1923	To Cash	1100.00		24825.00
45	1924	To Cash	1125.00		25950.00
46	1925	To Cash	1150.00		27100.00
47	1926	To Cash	1175.00		28275.00
48	1927	To Cash	1200.00		29475.00
49	1928	To Cash	1225.00		30700.00
50	1929	To Cash	1250.00		31950.00
51	1930	To Cash	1275.00		33225.00
52	1931	To Cash	1300.00		34525.00
53	1932	To Cash	1325.00		35850.00
54	1933	To Cash	1350.00		37200.00
55	1934	To Cash	1375.00		38575.00
56	1935	To Cash	1400.00		39975.00
57	1936	To Cash	1425.00		41400.00
58	1937	To Cash	1450.00		42850.00
59	1938	To Cash	1475.00		44325.00
60	1939	To Cash	1500.00		45825.00
61	1940	To Cash	1525.00		47350.00
62	1941	To Cash	1550.00		48900.00
63	1942	To Cash	1575.00		50475.00
64	1943	To Cash	1600.00		52075.00
65	1944	To Cash	1625.00		53700.00
66	1945	To Cash	1650.00		55350.00
67	1946	To Cash	1675.00		57025.00
68	1947	To Cash	1700.00		58725.00
69	1948	To Cash	1725.00		60450.00
70	1949	To Cash	1750.00		62200.00
71	1950	To Cash	1775.00		63975.00
72	1951	To Cash	1800.00		65775.00
73	1952	To Cash	1825.00		67600.00
74	1953	To Cash	1850.00		69450.00
75	1954	To Cash	1875.00		71325.00
76	1955	To Cash	1900.00		73225.00
77	1956	To Cash	1925.00		75150.00
78	1957	To Cash	1950.00		77100.00
79	1958	To Cash	1975.00		79075.00
80	1959	To Cash	2000.00		81075.00
81	1960	To Cash	2025.00		83100.00
82	1961	To Cash	2050.00		85150.00
83	1962	To Cash	2075.00		87225.00
84	1963	To Cash	2100.00		89325.00
85	1964	To Cash	2125.00		91450.00
86	1965	To Cash	2150.00		93600.00
87	1966	To Cash	2175.00		95775.00
88	1967	To Cash	2200.00		97975.00
89	1968	To Cash	2225.00		100200.00
90	1969	To Cash	2250.00		102450.00
91	1970	To Cash	2275.00		104725.00
92	1971	To Cash	2300.00		107025.00
93	1972	To Cash	2325.00		109350.00
94	1973	To Cash	2350.00		111700.00
95	1974	To Cash	2375.00		114075.00
96	1975	To Cash	2400.00		116475.00
97	1976	To Cash	2425.00		118900.00
98	1977	To Cash	2450.00		121350.00
99	1978	To Cash	2475.00		123825.00
100	1979	To Cash	2500.00		126325.00
101	1980	To Cash	2525.00		128850.00
102	1981	To Cash	2550.00		131400.00
103	1982	To Cash	2575.00		133975.00
104	1983	To Cash	2600.00		136575.00
105	1984	To Cash	2625.00		139200.00
106	1985	To Cash	2650.00		141850.00
107	1986	To Cash	2675.00		144525.00
108	1987	To Cash	2700.00		147225.00
109	1988	To Cash	2725.00		149950.00
110	1989	To Cash	2750.00		152700.00
111	1990	To Cash	2775.00		155475.00
112	1991	To Cash	2800.00		158275.00
113	1992	To Cash	2825.00		161100.00
114	1993	To Cash	2850.00		163950.00
115	1994	To Cash	2875.00		166825.00
116	1995	To Cash	2900.00		169725.00
117	1996	To Cash	2925.00		172650.00
118	1997	To Cash	2950.00		175600.00
119	1998	To Cash	2975.00		178575.00
120	1999	To Cash	3000.00		181575.00
121	2000	To Cash	3025.00		184600.00
122	2001	To Cash	3050.00		187650.00
123	2002	To Cash	3075.00		190725.00
124	2003	To Cash	3100.00		193825.00
125	2004	To Cash	3125.00		196950.00
126	2005	To Cash	3150.00		200100.00
127	2006	To Cash	3175.00		203275.00
128	2007	To Cash	3200.00		206475.00
129	2008	To Cash	3225.00		209700.00
130	2009	To Cash	3250.00		212950.00
131	2010	To Cash	3275.00		216225.00
132	2011	To Cash	3300.00		219525.00
133	2012	To Cash	3325.00		222850.00
134	2013	To Cash	3350.00		226200.00
135	2014	To Cash	3375.00		229575.00
136	2015	To Cash	3400.00		232975.00
137	2016	To Cash	3425.00		236400.00
138	2017	To Cash	3450.00		239850.00
139	2018	To Cash	3475.00		243325.00
140	2019	To Cash	3500.00		246825.00
141	2020	To Cash	3525.00		250350.00
142	2021	To Cash	3550.00		253900.00
143	2022	To Cash	3575.00		257475.00
144	2023	To Cash	3600.00		261075.00
145	2024	To Cash	3625.00		264700.00
146	2025	To Cash	3650.00		268350.00
147	2026	To Cash	3675.00		272025.00
148	2027	To Cash	3700.00		275725.00
149	2028	To Cash	3725.00		279450.00
150	2029	To Cash	3750.00		283200.00
151	2030	To Cash	3775.00		286975.00
152	2031	To Cash	3800.00		290775.00
153	2032	To Cash	3825.00		294600.00
154	2033	To Cash	3850.00		298450.00
155	2034	To Cash	3875.00		302325.00
156	2035	To Cash	3900.00		306225.00
157	2036	To Cash	3925.00		310150.00
158	2037	To Cash	3950.00		314100.00
159	2038	To Cash	3975.00		318075.00
160	2039	To Cash	4000.00		322075.00
161	2040	To Cash	4025.00		326100.00
162	2041	To Cash	4050.00		330150.00
163	2042	To Cash	4075.00		334225.00
164	2043	To Cash	4100.00		338325.00
165	2044	To Cash	4125.00		342450.00
166	2045	To Cash	4150.00		346600.00
167	2046	To Cash	4175.00		350775.00
168	2047	To Cash	4200.00		354975.00
169	2048	To Cash	4225.00		359200.00
170	2049	To Cash	4250.00		363450.00
171	2050	To Cash	4275.00		367725.00
172	2051	To Cash	4300.00		372025.00
173	2052	To Cash	4325.00		376350.00
174	2053	To Cash	4350.00		380700.00
175	2054	To Cash	4375.00		385075.00
176	2055	To Cash	4400.00		389475.00
177	2056	To Cash	4425.00		393900.00
178	2057	To Cash	4450.00		398350.00
179	2058	To Cash	4475.00		402825.00
180	2059	To Cash	4500.00		407325.00
181	2060	To Cash	4525.00		411850.00
182	2061	To Cash	4550.00		416400.00
183	2062	To Cash	4575.00		420975.00
184	2063	To Cash	4600.00		425575.00
185	2064	To Cash	4625.00		430200.00
186	2065	To Cash	4650.00		434850.00
187	2066	To Cash	4675.00		439525.00
188	2067	To Cash	4700.00		444225.00
189	2068	To Cash	4725.00		4489









CLAVE ESTRATIGRAFICA

PERIODO	SUBPERIODO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
TERCIARIO	MIOCENO	T3	Unidad de Páramo: calizas, margas y areniscas
		T2	Serie arenolítica: conglomerados, areniscas, arcillas y margas
		T1	Arenolitas (yesos), margas finas, calizas y margas
	PALEOCENO	C4	Calizas y dolomías, a menudo brechadas en superficie, areniscas con conchas de amonites
		C3	Margas dolomíticas y areniscas
		C2	Dolomías y calizas dolomíticas macizas
		C1	Calizas, dolomías y margas fosilíferas
		C0	Arenas finas y areniscas oligocénicas
		JC*	Margas oligocénicas y areniscas
		J5	Calizas masivas y areniscas
JURASICO	J4	Margas y margueritas	
	J3	Calizas basálticas y margas grises	
	J2	Calizas y dolomías laminadas. Margas verdes de tacha	
	J1	Dolomías estratificadas en superficie, frecuentemente alteradas con conchifera en el subsuelo	
	J0	Margas oligocénicas y areniscas	
TRIASICO	S <sub>3</sub>	Dolomías foliadas	
	S <sub>2</sub>	Areniscas, conglomerados y arcillas	
	S <sub>1</sub>	Pelotas, gránulos y gravas	
BASAMENTO			

**SIMBOLOS LITOLÓGICOS**

	conglomerado		brecha caliza
	arenisca		brecha dolomítica
	arcilla		anhidrita y yeso
	marga		halita
	caliza		granito
	dolomia		esquistos y gres



**E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID**

PLANO 3

ESCALA VERTICAL 1:2500  
Sin escala horizontal

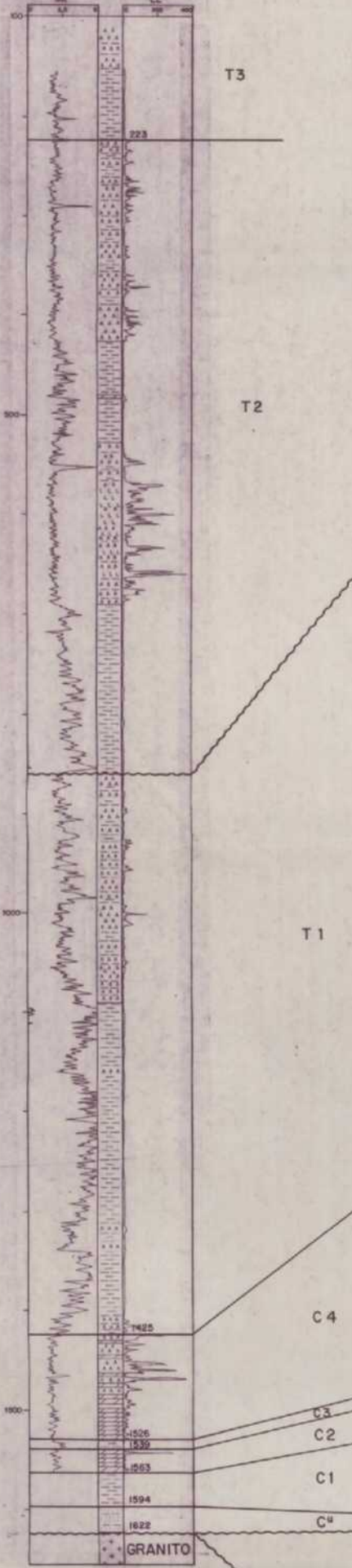
FECHA 1989

AUTOR R. Querol - A. Rucero  
T. Torres - E. Fernández

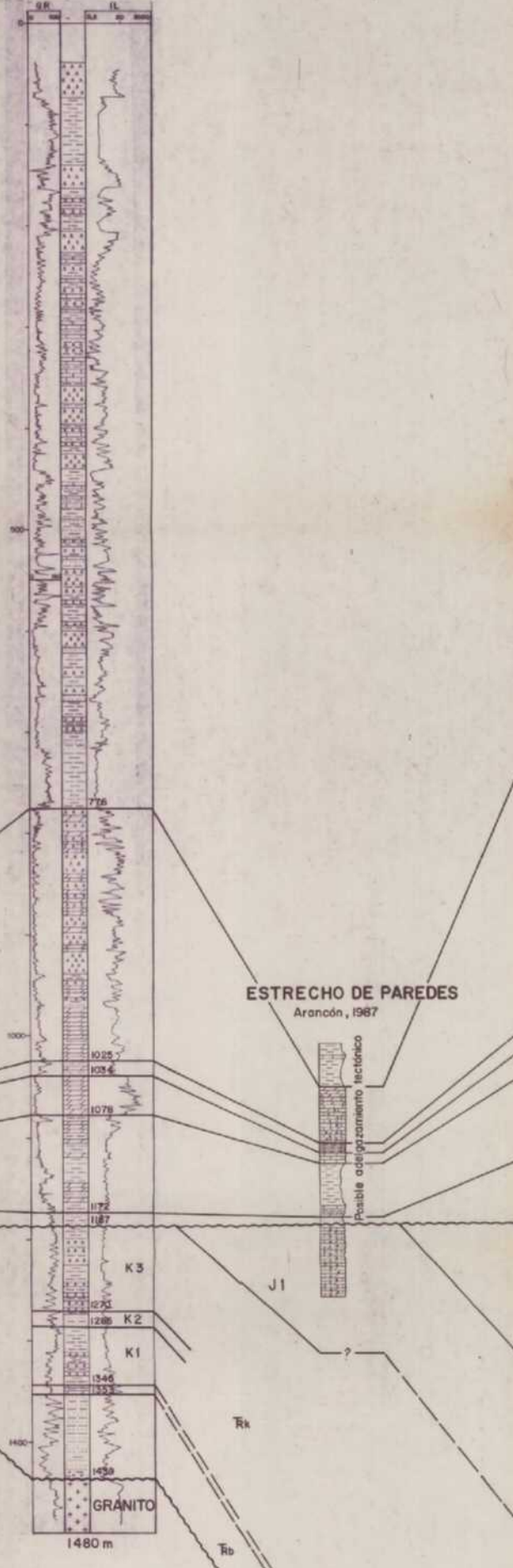
**CORRELACION DE SONDEOS Y COLUMNAS DE CAMPO II-II'**



**TIELMES - 1**  
VALDEBRO, 1965



**TRIBALDOS - 1**  
AMOSPAIN, 1974



**ESTRECHO DE PAREDES**  
Aranócn, 1987

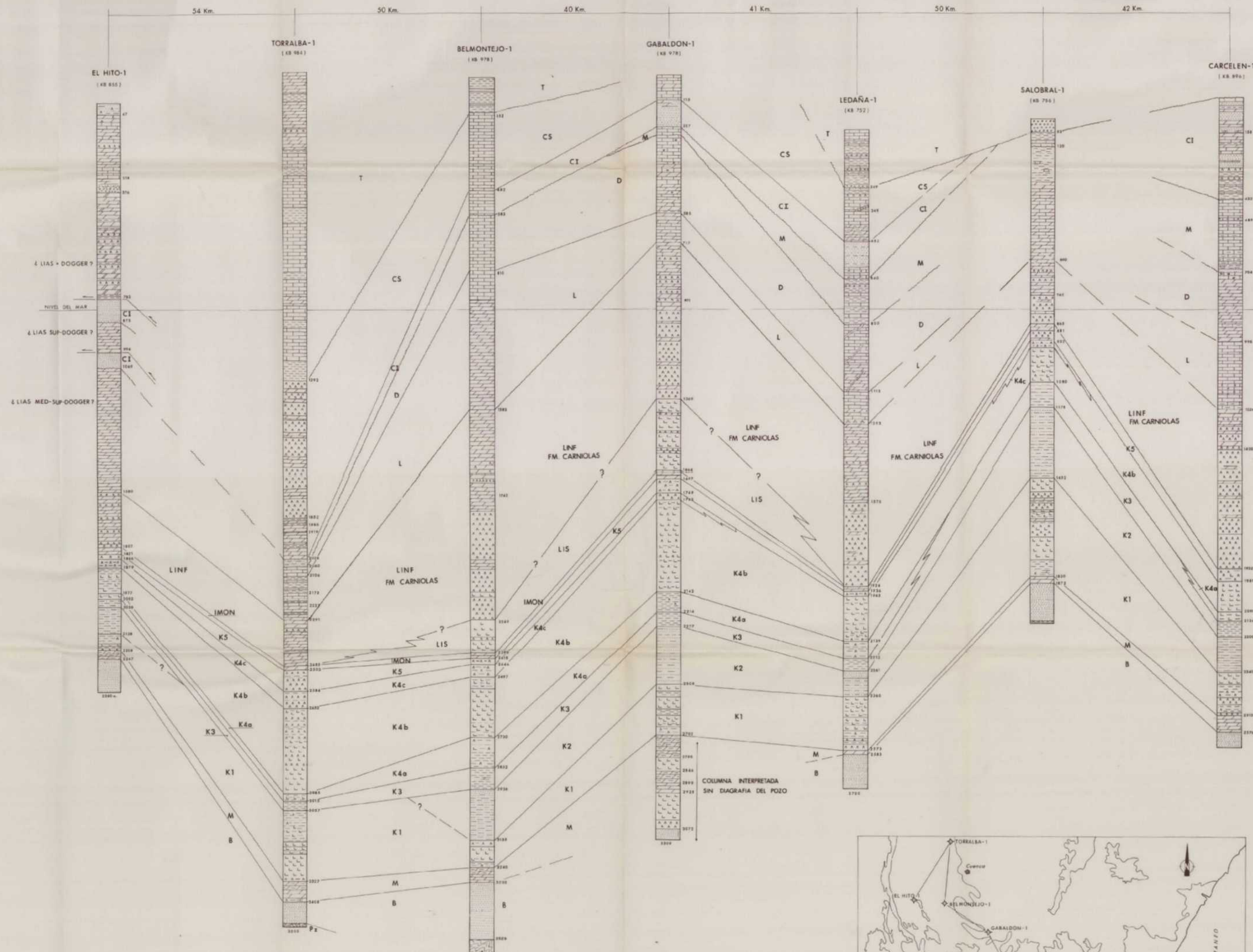
**SIMBOLOS LITOLÓGICOS**

conglomerado	brecha caliza
arenisca	brecha dolomítica
arcilla	anhidrido y yeso
margá	halita
caliza	granito
dolomía	esquistos y gneis









- LEYENDA**
- T Terciario Indiferenciado
  - CS Cretácico Superior Indiferenciado
  - CI Cretácico Inferior Indiferenciado
  - M Malm (Oxfordense)
  - D Dogger Indiferenciado
  - L Lias Indiferenciado
  - LINF Lias Inferior Fm. Carniolas
  - LIS Lias Inferior Salino
  - IMON Fm. Dolomías Tabladas de Imón
  - K5 Fm. Yesos de Ayoba
  - K4c Fm. Arcillas Yesíferas de Quesa
  - K4b Fm. Arcillas Yesíferas de Quesa
  - K4a Fm. Arcillas de Cofrentes
  - K3 Fm. Areniscas de Manuel
  - K2 Fm. Areniscas de Manuel
  - K1 Fm. Arcillas y Yesos de Jarafuel
  - M Muschelkalk Indiferenciado
  - B Buntsandstein Indiferenciado
  - Pz Paleozoico

- LITOLOGIAS**
- COGOMERADO
  - CALIZA CON FRACTURAS
  - CALIZA OOLITICA
  - DOLOMIA
  - HALITA
  - ANHIDRITA
  - LUTITAS
  - ARENAS

\* Correlaciones de K4, K5 y Carniolas en proceso de revisión.



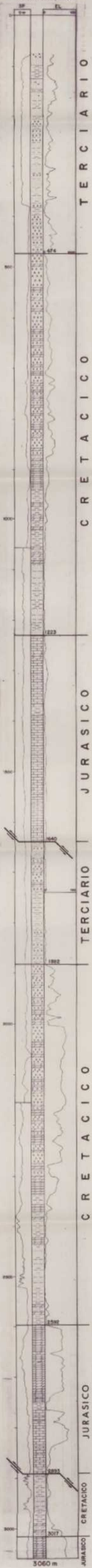
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO ZONA: MD-10    Nº DE PLANO GENERAL: PL-76

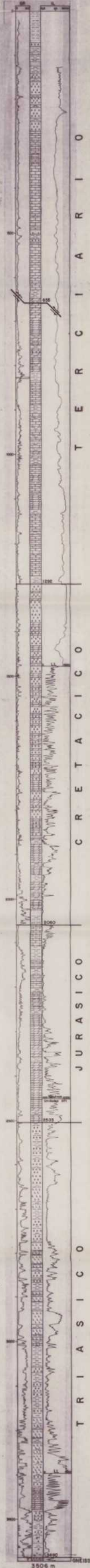
		ZONA CUENCA DEL TAJO	
REALIZADO POR:		TITULO:	
		CORRELACION DE SONDEOS DEPRESION INTERMEDIA	
PREPARADO: T.B. E.H.	AMARADO: R. GUEROL	ESCALA: APROX. 1:500 000	FECHA: DIC-89



VILLANUEVA-1  
VALDEBRO, 1961



TORRALBA-1  
AMOSPAIN, 1975



SIMBOLOS LITOLÓGICOS

	conglomerado		brecha caliza
	arenisco		brecha dolomítica
	arcilla		esludria y yeso
	marla		halita
	caliza		granito
	dolomía		esquistos y gneissos

CLAVE ESTRATIGRAFICA

PERIODO	SUBPERIODO	ETAPA	DESCRIPCIÓN		
TERCIARIO	MIOCENO	T3	Unidad de Páramo: calizas, margas y areniscas		
		T2	Unidad de Villanueva: conglomerados, areniscas, margas, calizas y arcillas		
		T1	Unidad de Torralba: conglomerados, areniscas, arcillas y calizas		
		PALEOCENO	C4	Areniscas (arenas), margas y yesos	
			C3	Margas areniscas con algunos areniscos	
			C2	Calizas y margas	
		CRETACICO	CRETACICO SUPERIOR	C1	Arenas, arcillas y areniscas arenosas
				J8	Margas areniscas y areniscas
				J7	Calizas areniscas y areniscas
				J6	Calizas areniscas
J5	Margas y margas areniscas				
JURASICO	JURASICO SUPERIOR	J4	Calizas areniscas y areniscas		
		J3	Margas y margas areniscas		
		J2	Calizas y areniscas arenosas. Margas areniscas y calizas		
TRIASICO	TRIASICO SUPERIOR	T1	Calizas areniscas y areniscas, fuertemente arenosas con areniscas en la base		
		T2	Margas areniscas y areniscas		
		T3	Calizas areniscas		
		T4	Areniscas, conglomerados y arcillas		
BASAMENTO	BASAMENTO	B1	Granito, gneissos y gneissos		
		B2	Esquistos, gneissos y gneissos		

PLANO DE SITUACION



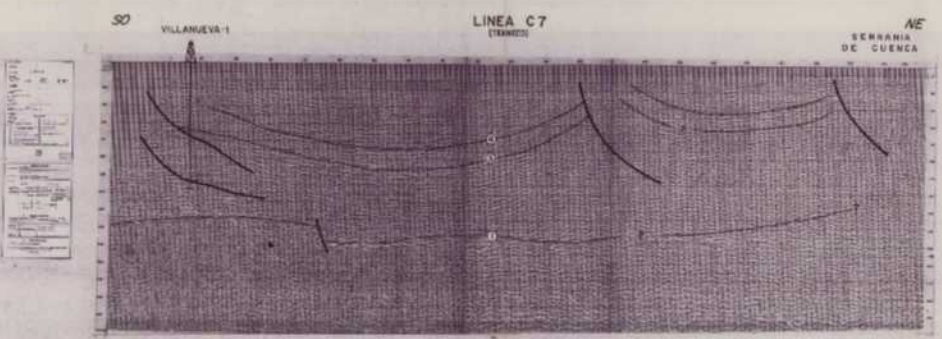
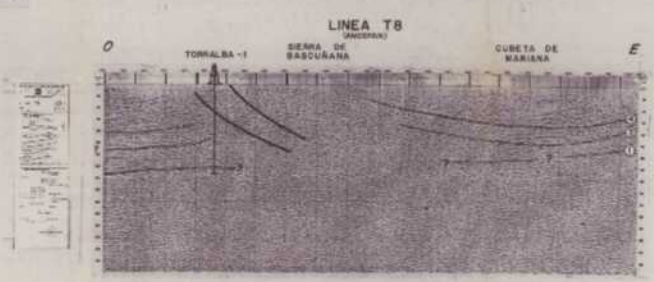
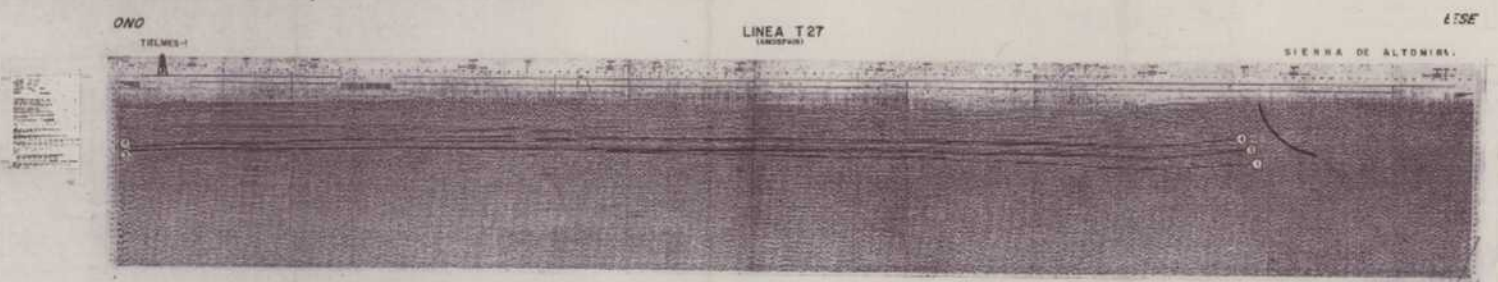
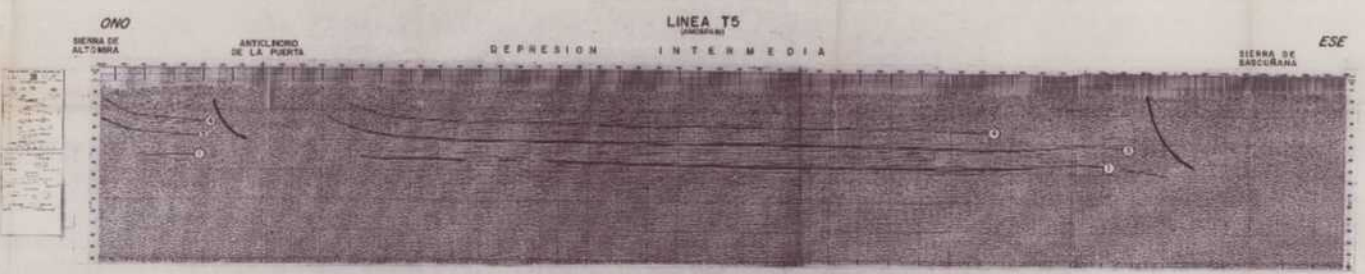
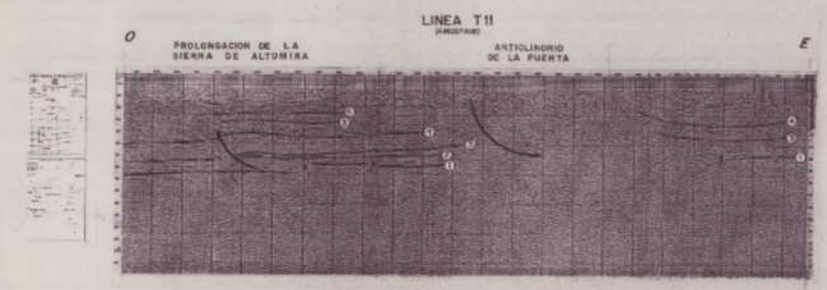
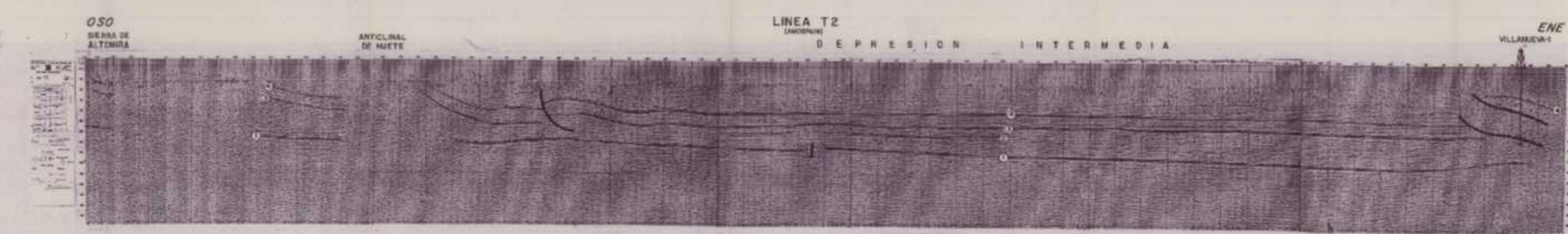
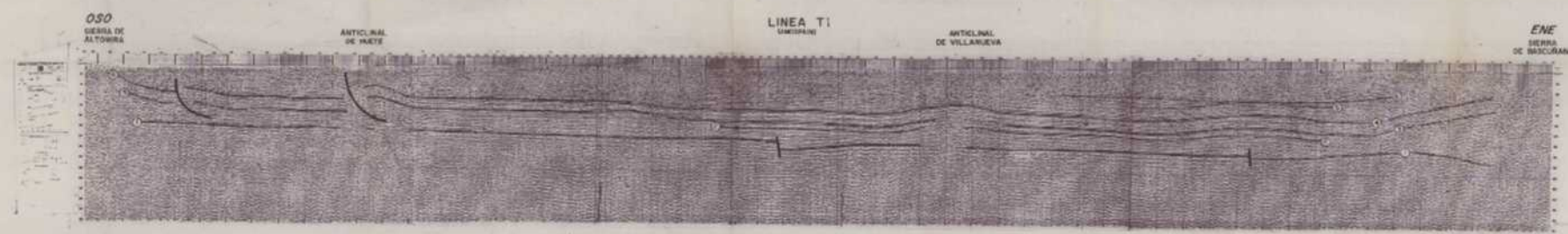
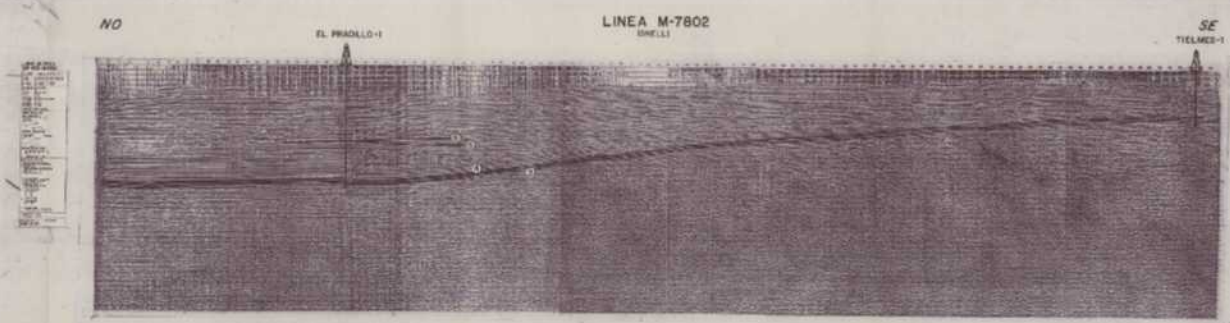
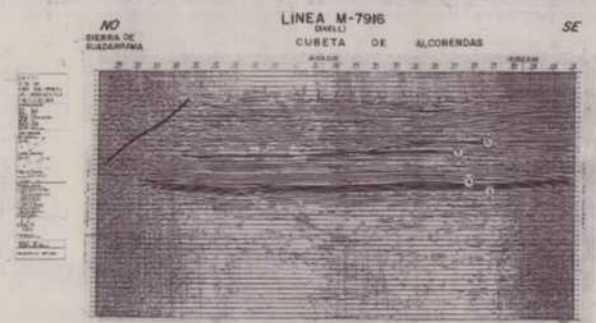
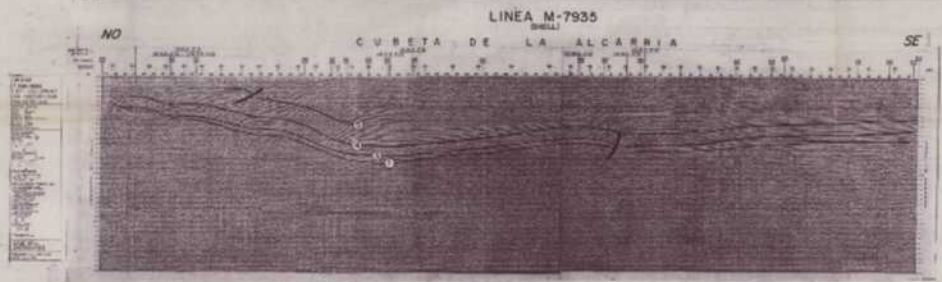
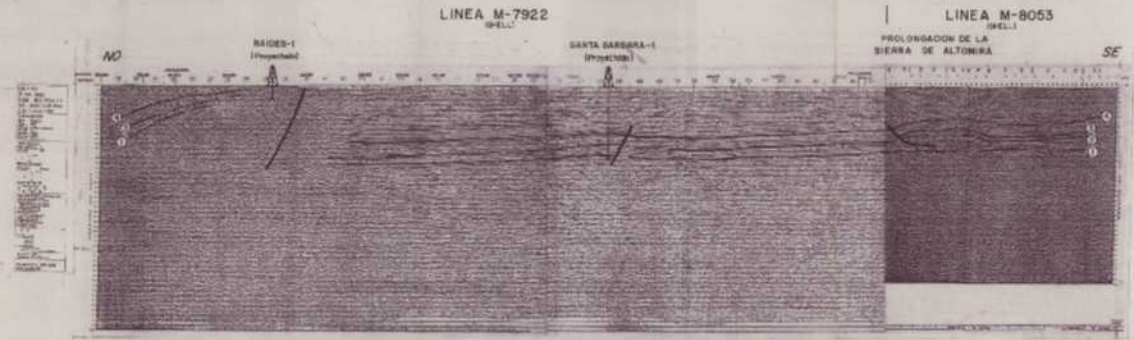
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

MD-11 PL-77

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO	5	COLUMNA ESTRATIGRAFICA Y REPETICIONES TECTONICAS EN LOS SONDEOS DE TORRALBA-1 Y VILLANUEVA-1
ESCALA VERTICAL	1:2500	
FECHA	1989	
AUTOR	R. Queral J. C. Aranda P. Queral	





- LEYENDA**
- ① Reflexión correspondiente a una dislocación terciaria
  - ② Reflexión en el Terciario
  - ③ Reflexión próxima al fondo del Cretácico
  - ④ Reflexión próxima a la base de la Formación Urbión
  - ⑤ Reflexión próxima a la base del Jurásico
  - ⑥ Reflexión próxima a la base del Triásico



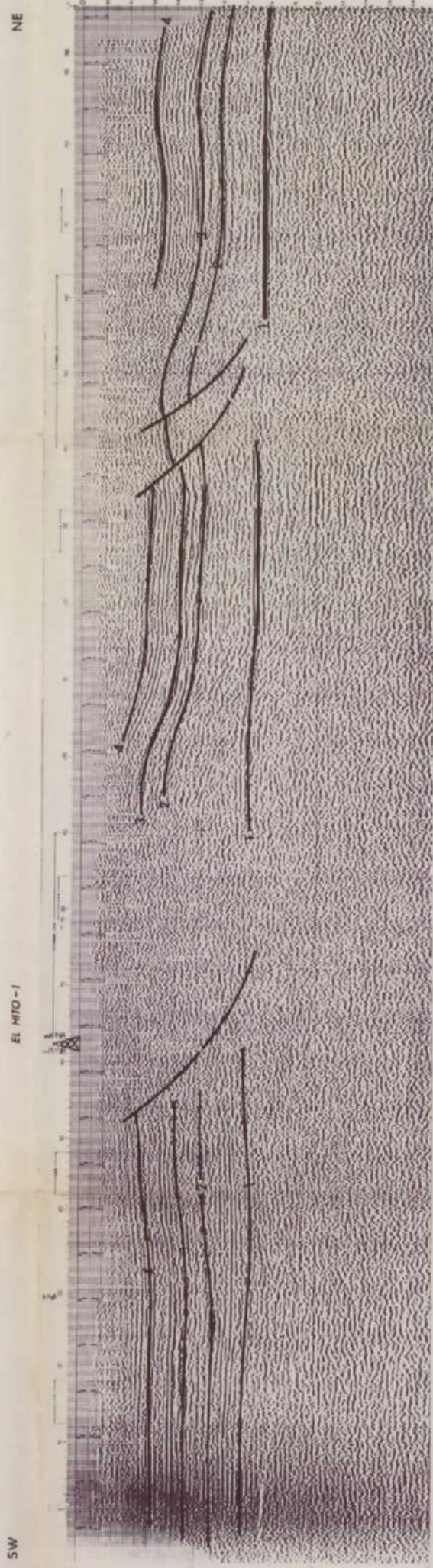
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
 INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO ESPAÑOL  
 MD-12 PL-78

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

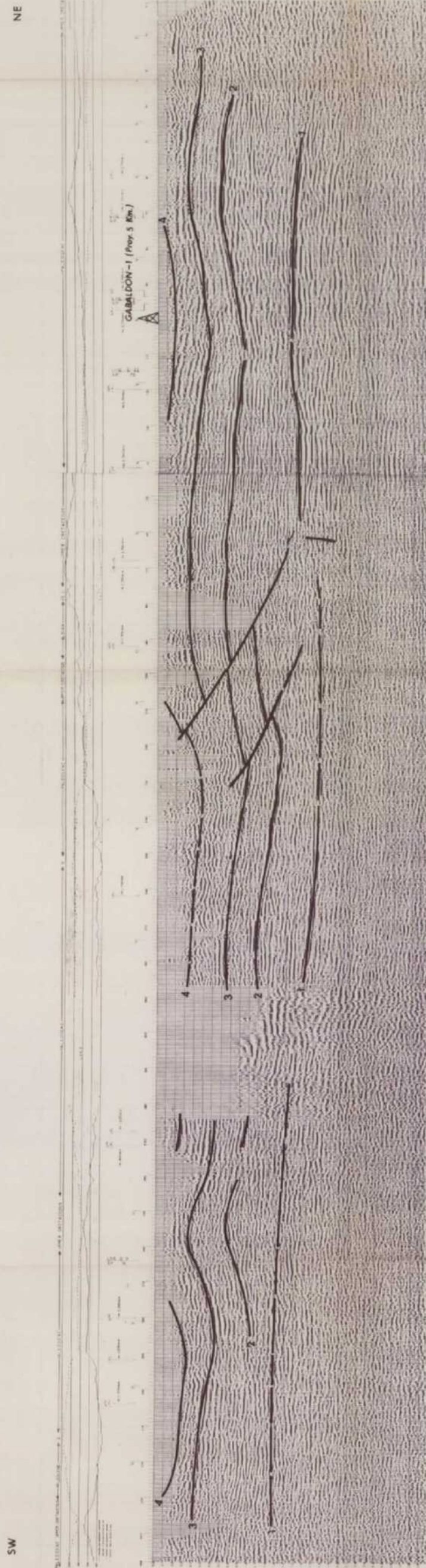
PLANO 6  
 ESCALA  
 FECHA 1985  
 AUTOR R. Quirós  
**EJEMPLOS DE LINEAS SISMICAS INTERPRETADAS EN LA CUENCA DEL TAJO**



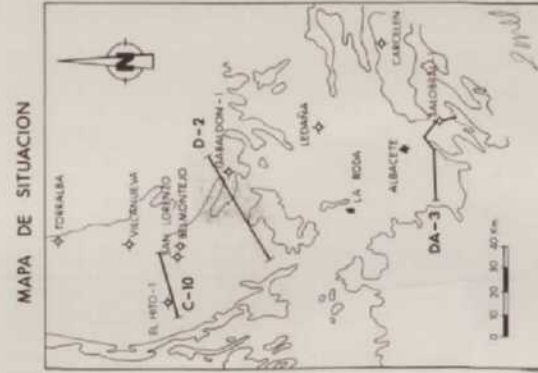
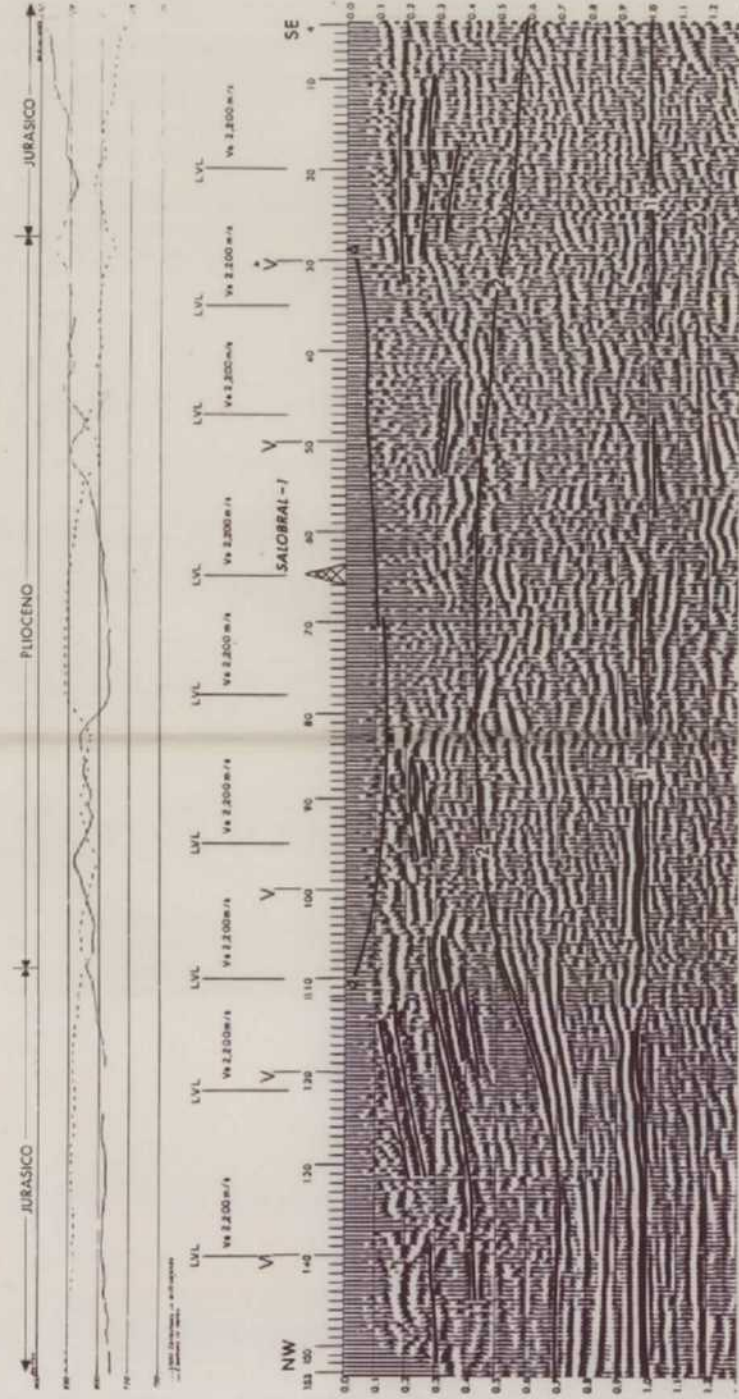
LINEA SISMICA C-10



LINEA SISMICA D-2



LINEA SISMICA DA-3



- LEYENDA
- 4 BASE DEL TERCIARIO
  - 3 TECHO Pm. CARNIOLAS (LIAS INFERIORE)
  - 2 TECHO DEL TRIAS (KEUPFER)
  - 1 TECHO DEL PALEODICO
- CABALGAMIENTOS

29031

DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO ZONA: MD-13 Nº DE PLANO GENERAL: PL-79

ZONA: CUENCA DEL TAJO

TITULO: EJEMPLO DE LINEAS SISMICAS INTERPRETADAS EN LA CUENCA DEL TAJO (II)

ENRESA

REALIZADO POR: GESSOQL

PREPARADO: T. BASTENA

APROBADO: R. QUERO

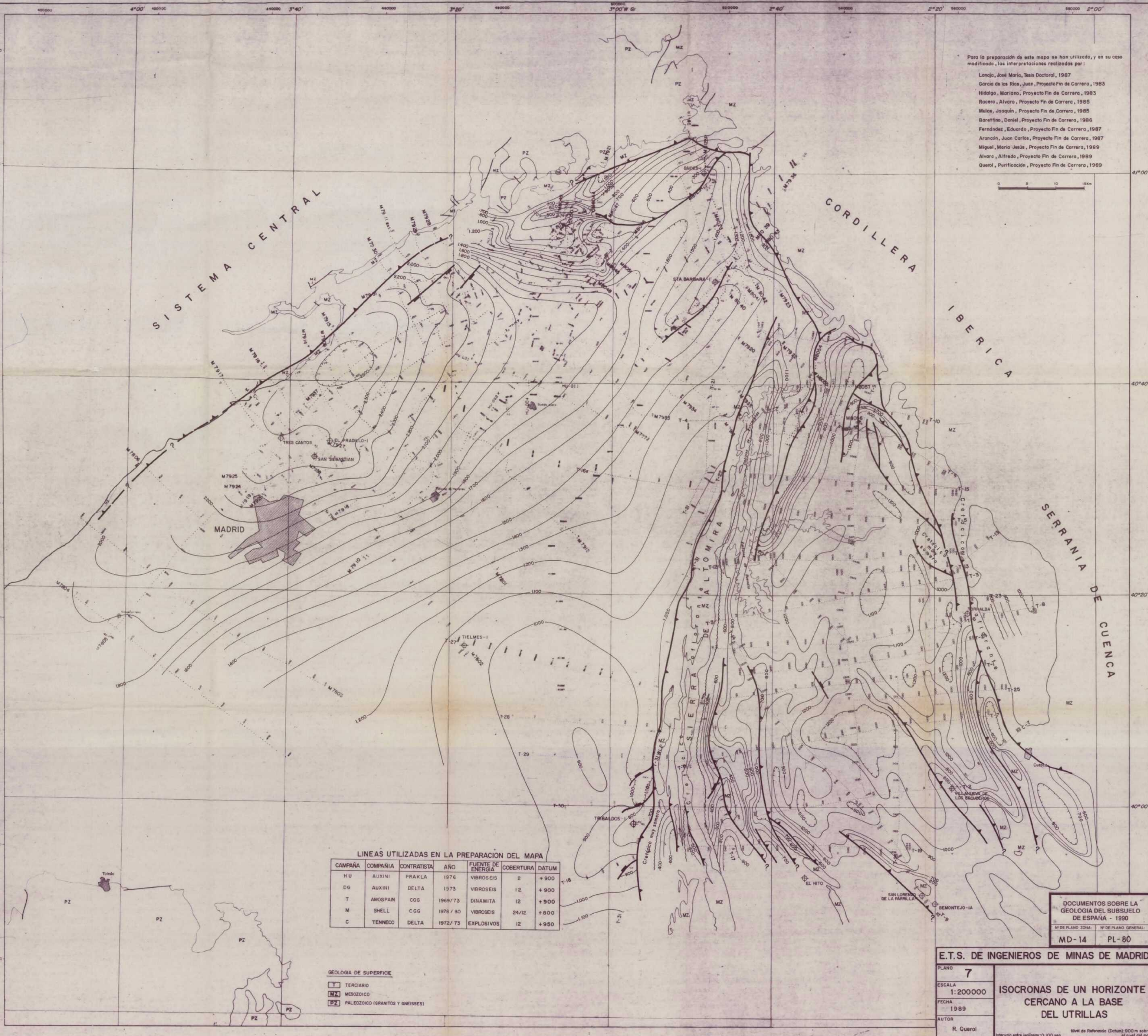
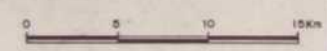
ESCALA:

FECHA: Diciembre 1989



Para la preparación de este mapa se han utilizado, y en su caso modificado, las interpretaciones realizadas por:

- Lanaja, José María, Tesis Doctoral, 1987
- García de los Ríos, Juan, Proyecto Fin de Carrera, 1983
- Hidalgo, Mariano, Proyecto Fin de Carrera, 1983
- Rocero, Alvaro, Proyecto Fin de Carrera, 1985
- Mulas, Joaquín, Proyecto Fin de Carrera, 1985
- Barettino, Daniel, Proyecto Fin de Carrera, 1986
- Fernández, Eduardo, Proyecto Fin de Carrera, 1987
- Aranón, Juan Carlos, Proyecto Fin de Carrera, 1987
- Miguel, Mario Jesús, Proyecto Fin de Carrera, 1989
- Alvaro, Alfredo, Proyecto Fin de Carrera, 1989
- Queral, Purificación, Proyecto Fin de Carrera, 1989



LINEAS UTILIZADAS EN LA PREPARACION DEL MAPA

CAMPAÑA	COMPAÑIA	CONTRATISTA	AÑO	FUENTE DE ENERGIA	COBERTURA	DATUM
H U	AUXINI	PRAKLA	1976	VIBROSEIS	2	+900
DG	AUXINI	DELTA	1973	VIBROSEIS	12	+900
T	AMOSPAIN	CGG	1969/73	DINAMITA	12	+900
M	SHELL	C.G.G.	1976/80	VIBROSEIS	24/12	+800
C	TENNECO	DELTA	1972/73	EXPLOSIVOS	12	+950

GEOLOGIA DE SUPERFICIE

- T Terciario
- MZ Mesozoico
- PZ Paleozoico (Granitos y Gneises)

DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO IDIOMA: Nº DE PLANO GENERAL:

MD-14 PL-80

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO 7

ESCALA 1:200000

FECHA 1989

AUTOR R. Queral

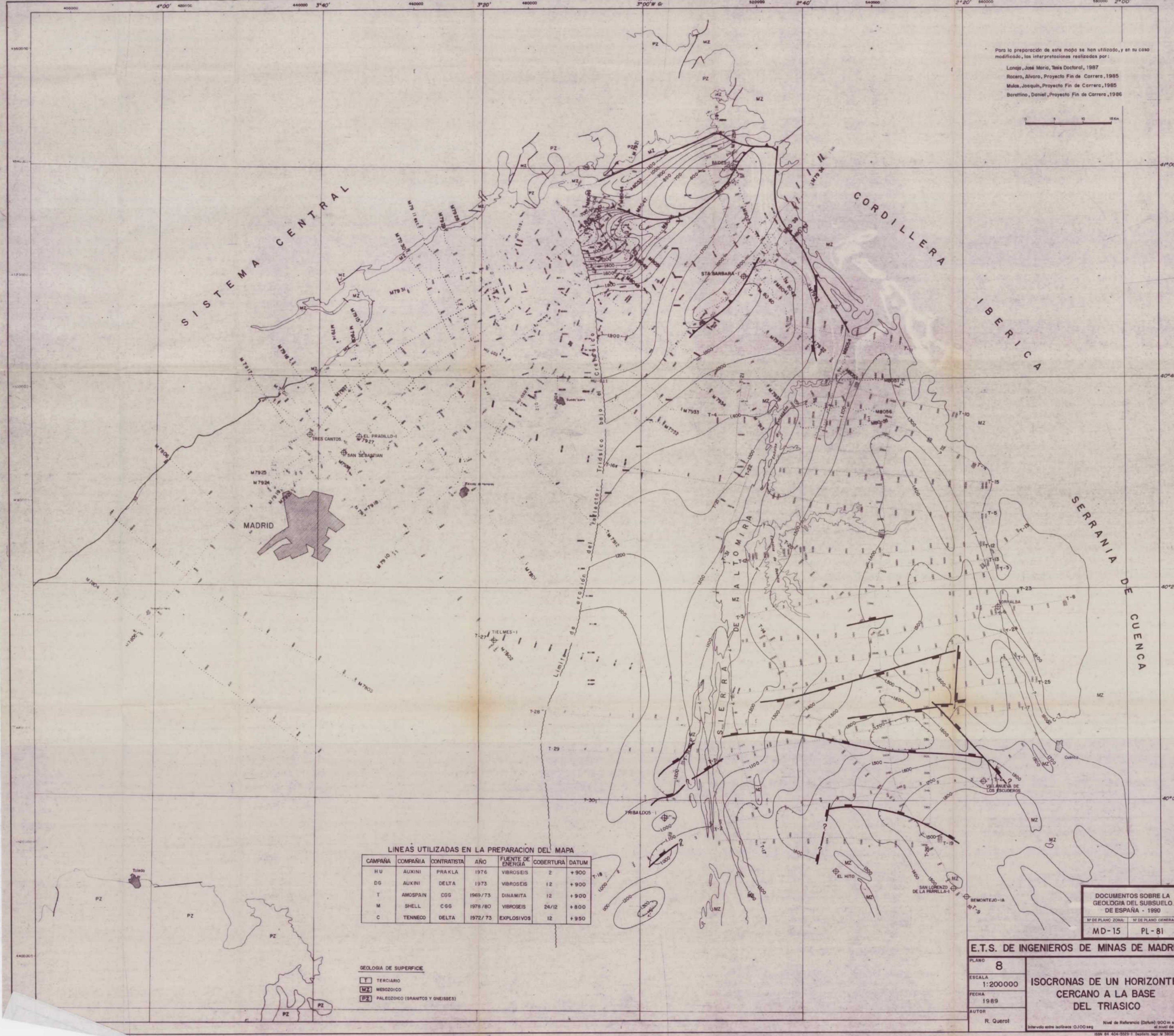
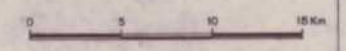
ISOCRONAS DE UN HORIZONTE CERCANO A LA BASE DEL UTRILLAS

Intervalo entre isocronas: 2.000 seg. Nivel de Referencia (Datum): 900 m sobre el nivel del mar.

29033



Para la preparación de este mapa se han utilizado, y en su caso modificado, las interpretaciones realizadas por:  
 Lora, José María, Tesis Doctoral, 1987  
 Rocas, Alvaro, Proyecto Fin de Carrera, 1985  
 Mula, Joaquín, Proyecto Fin de Carrera, 1985  
 Boretino, Daniel, Proyecto Fin de Carrera, 1986



LÍNEAS UTILIZADAS EN LA PREPARACION DEL MAPA

CAMPAÑA	COMPAÑIA	CONTRATISTA	AÑO	FUENTE DE ENERGÍA	COBERTURA	DATUM
H U	AUXINI	PRA KLA	1976	VIBROSEIS	2	+900
DG	AUXINI	DELTA	1973	VIBROSEIS	12	+900
T	AMOSPAIN	CGG	1969/73	DINAMITA	12	+900
M	SHELL	C GG	1978/80	VIBROSEIS	24/12	+800
C	TENNECO	DELTA	1972/73	EXPLOSIVOS	12	+950

**GEOLOGIA DE SUPERFICIE**  
 T Terciario  
 MZ Mesozoico  
 PZ Paleozoico (granitos y gneises)

DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
 Nº DE PLANO ZONA: MD-15  
 Nº DE PLANO GENERAL: PL-81

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO 8  
 ESCALA 1:200000  
 FECHA 1989  
 AUTOR R. Querol

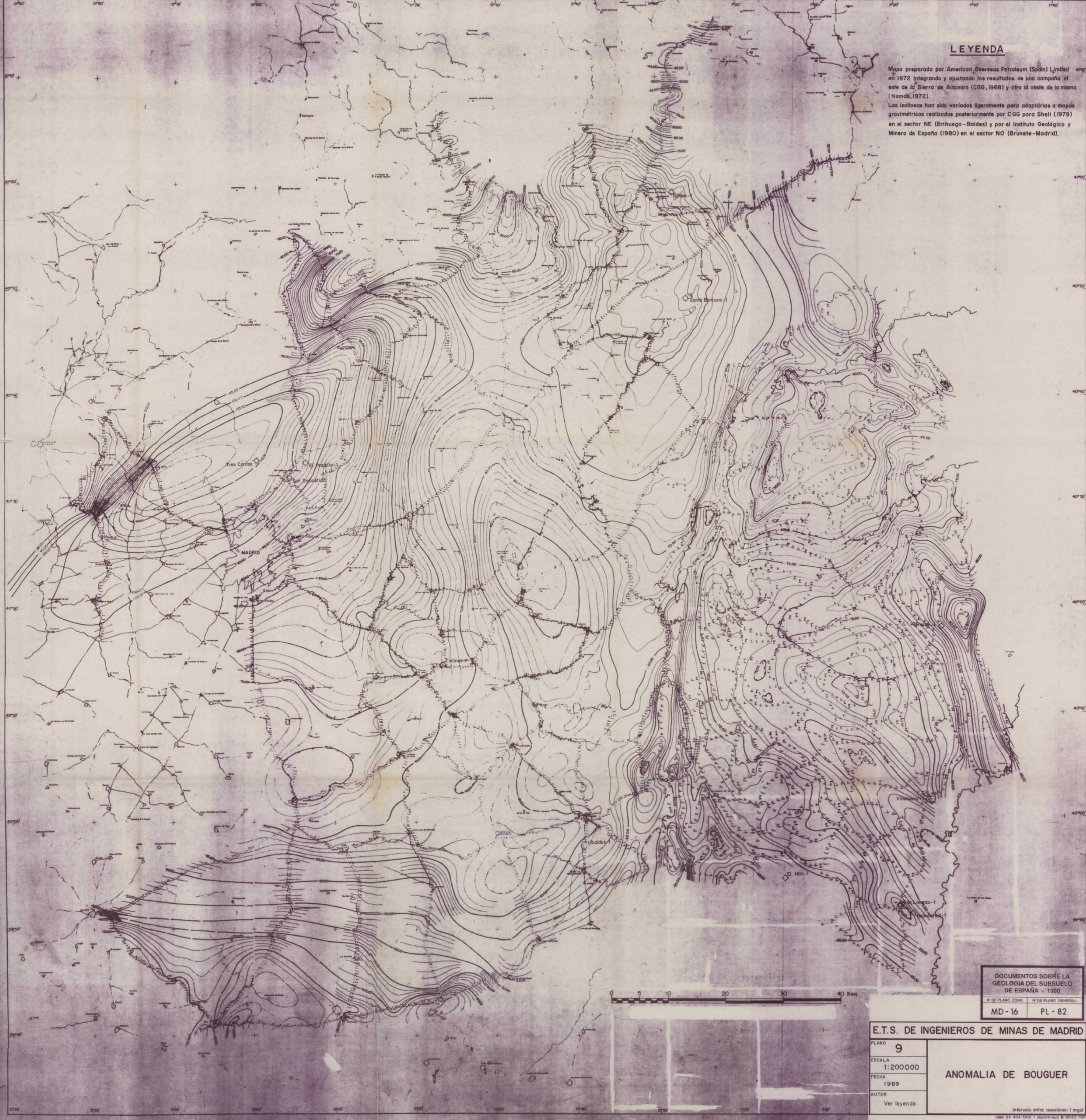
ISOCRONAS DE UN HORIZONTE CERCANO A LA BASE DEL TRIASICO

Nivel de Referencia (Datum): 900 m sobre el nivel del mar  
 Intervalo entre isócronas: 0.100 seg

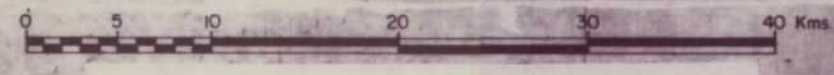


# LEYENDA

Mapa preparado por American Overseas Petroleum (Spain) Limited en 1972 integrando y ajustando los resultados de una campaña al este de la Sierra de Altamira (CGG, 1968) y otra al oeste de la misma (Nanco, 1972).  
Las isóneas han sido variadas ligeramente para adaptárlas a mapas gravimétricos realizados posteriormente por CGG para Shell (1979) en el sector NE (Brihuega-Baldes) y por el Instituto Geológico y Minero de España (1980) en el sector NO (Brunete-Madrid).



DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
Nº DE PLANO ZONA: MD-16    Nº DE PLANO GENERAL: PL-82



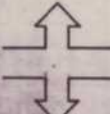
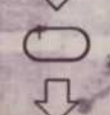
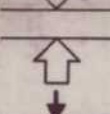
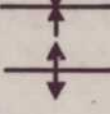
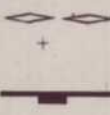



E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID  
PLANO 9  
ESCALA 1:200000  
FECHA 1989  
AUTOR Ver leyenda

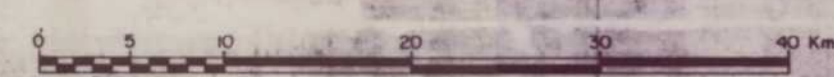
## ANOMALIA DE BOUGUER

Intervalo entre isovalores: 1 mgal  
ISBN 84-404-5529-1 Depósito legal M. 35023-1989



LEYENDA

-  Máximos gravimétricos posiblemente asociados a la presencia y estructuración de sedimentos del Paleozoico
-  Mínimos gravimétricos posiblemente asociados a presencia de granitos y gneises bajo el Mesozoico
-  Cubetas rellenas de sedimentos del Terciario
-  Mínimos gravimétricos asociados a sinclinales alpinos
-  Máximos gravimétricos asociados a anticlinales alpinos
-  Mínimos gravimétricos asociados a anticlinales alpinos con sal del Keuper en el núcleo
-  Fallas alpinas
-  Anomalías gravimétricas de origen desconocido



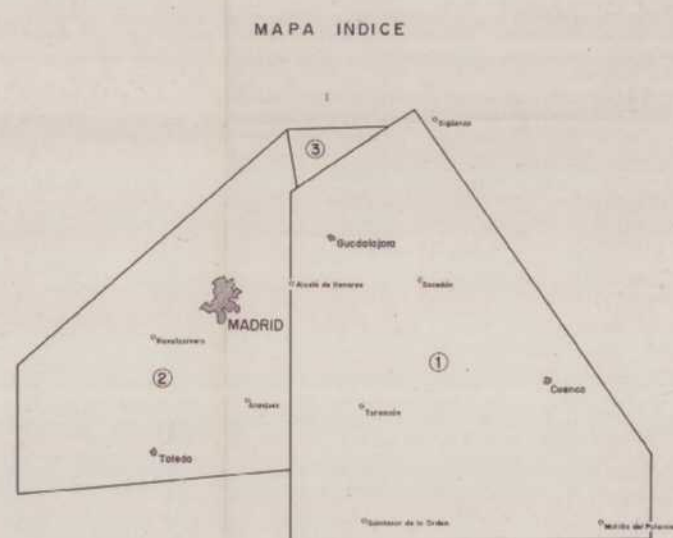
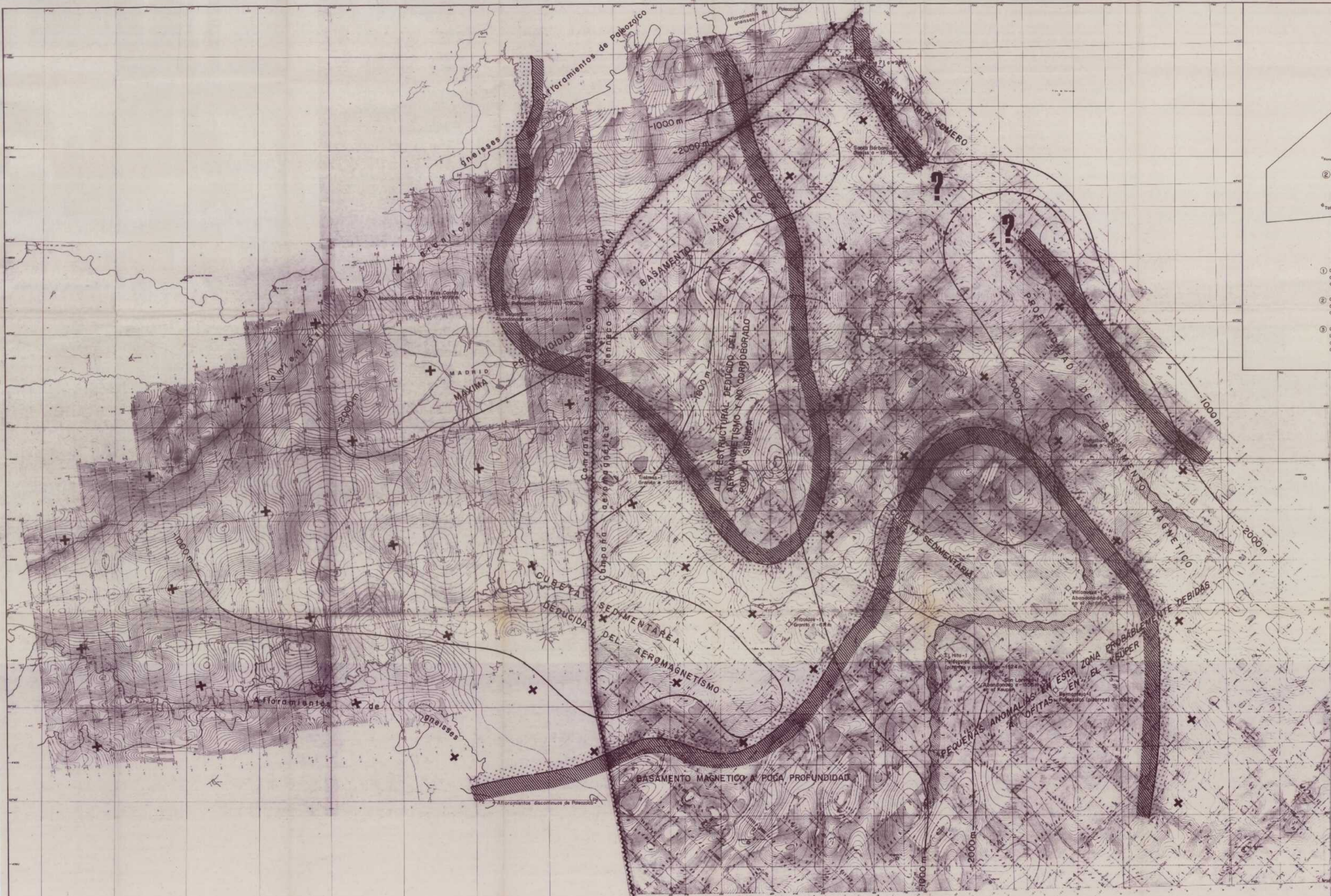
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
 Nº DE PLANO ZONA: MD-17 Nº DE PLANO GENERAL: PL-83

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO 10  
 ESCALA 1:200000  
 FECHA 1989  
 AUTOR R. Querol

INTERPRETACION DE LA ANOMALIA DE BOUGUER





- ① Campaña aeromagnética de Tenneco, 1971  
Contraste: C.G.G. Altura de vuelo: 1800 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas Lambert. Longitudes referidas al meridiano de Madrid
- ② Campaña aeromagnética de Shell, 1977-1978  
Contraste: C.G.G. Altura de vuelo: 1400 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas UTM. Longitudes referidas al meridiano de Greenwich
- ③ Campaña aeromagnética de Shell, 1977-1978  
(solo en pequeña parte representada en este mapa)  
Contraste: C.G.G. Altura de vuelo: 1800 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas UTM. Longitudes referidas al meridiano de Greenwich

**LEYENDA**

- Isocinta del techo del basamento magnético en metros por debajo del nivel del mar. Los isocintas deben considerarse sólo como indicativos por carecer de precisión.
- Zona de granitos y gneiss, aflorantes o supuestos, bajo la cobertura.
- Zona de afloramiento de sedimentos Paleozoicos o donde se presume su existencia bajo la cobertura.
- Probable presencia de ofitas en el Keuper.

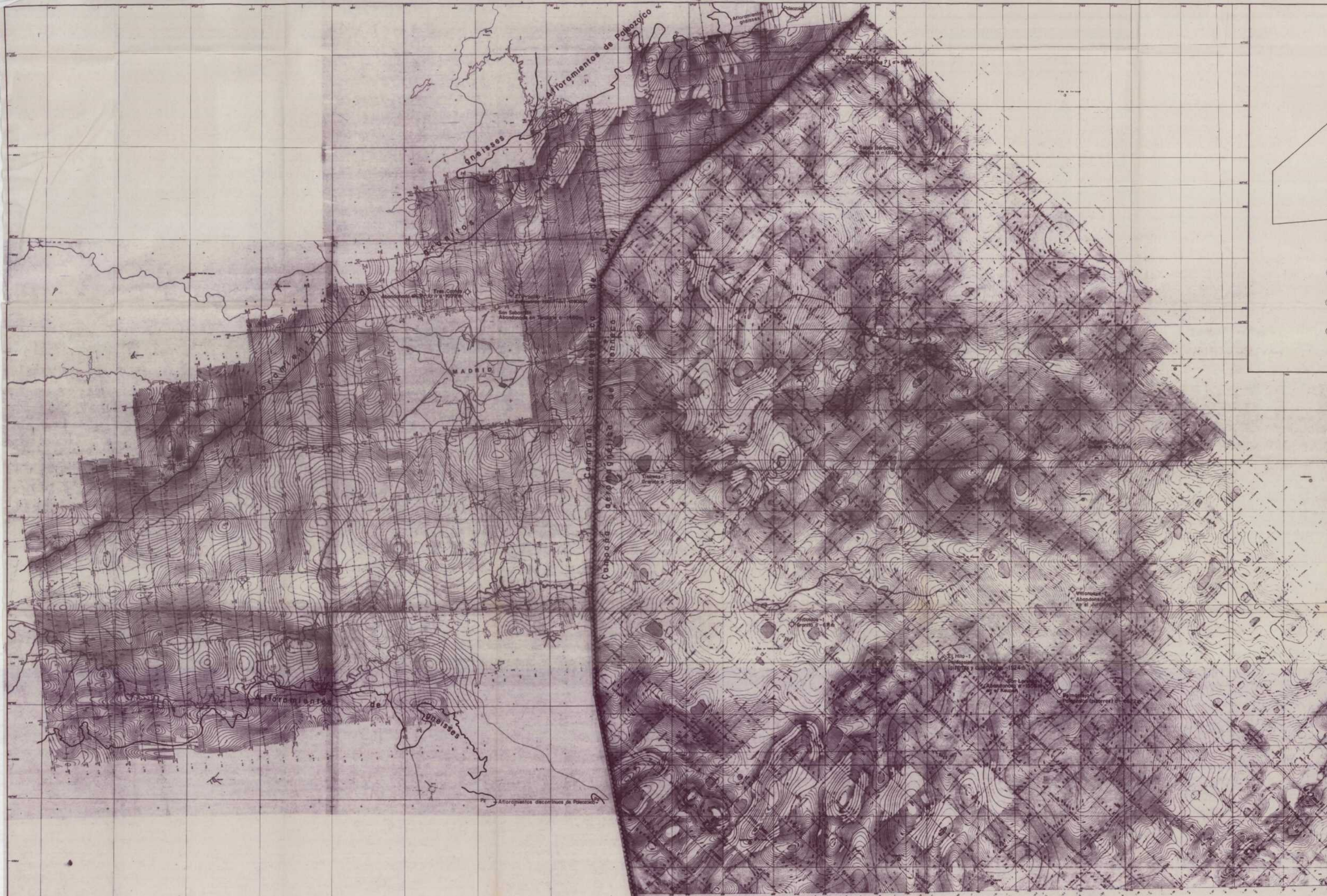
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
 WGS PLANO 1984 1:200000  
 MD-18 PL-84

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO 12  
 ESCALA 1:200000  
 FECHA 1989  
 AUTOR R. Querol

INTERPRETACION DEL AEROMAGNETISMO





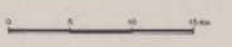
MAPA INDICE



- ① Campo aeromagnético de Teneo, 1971  
Controlista: C.G.S. Altura de vuelo: 1800 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas Lambert. Longitudes referidas al meridiano de Madrid
- ② Campo aeromagnético de Sial, 1977-1978  
Controlista: C.G.S. Altura de vuelo: 1400 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas UTM. Longitudes referidas al meridiano de Greenwich
- ③ Campo aeromagnético de Sial, 1977-1978  
Este es la parte representada en este mapa  
Controlista: C.G.S. Altura de vuelo: 1800 m sobre el nivel del mar  
Coordenadas UTM. Longitudes referidas al meridiano de Greenwich

DOCUMENTOS SOBRE LA  
GEOLOGIA DEL SUBSUELO  
DE ESPAÑA - 1990

N.º DE PLANO ZONAL	N.º DE PLANO GENERAL
MD-19	PL-85



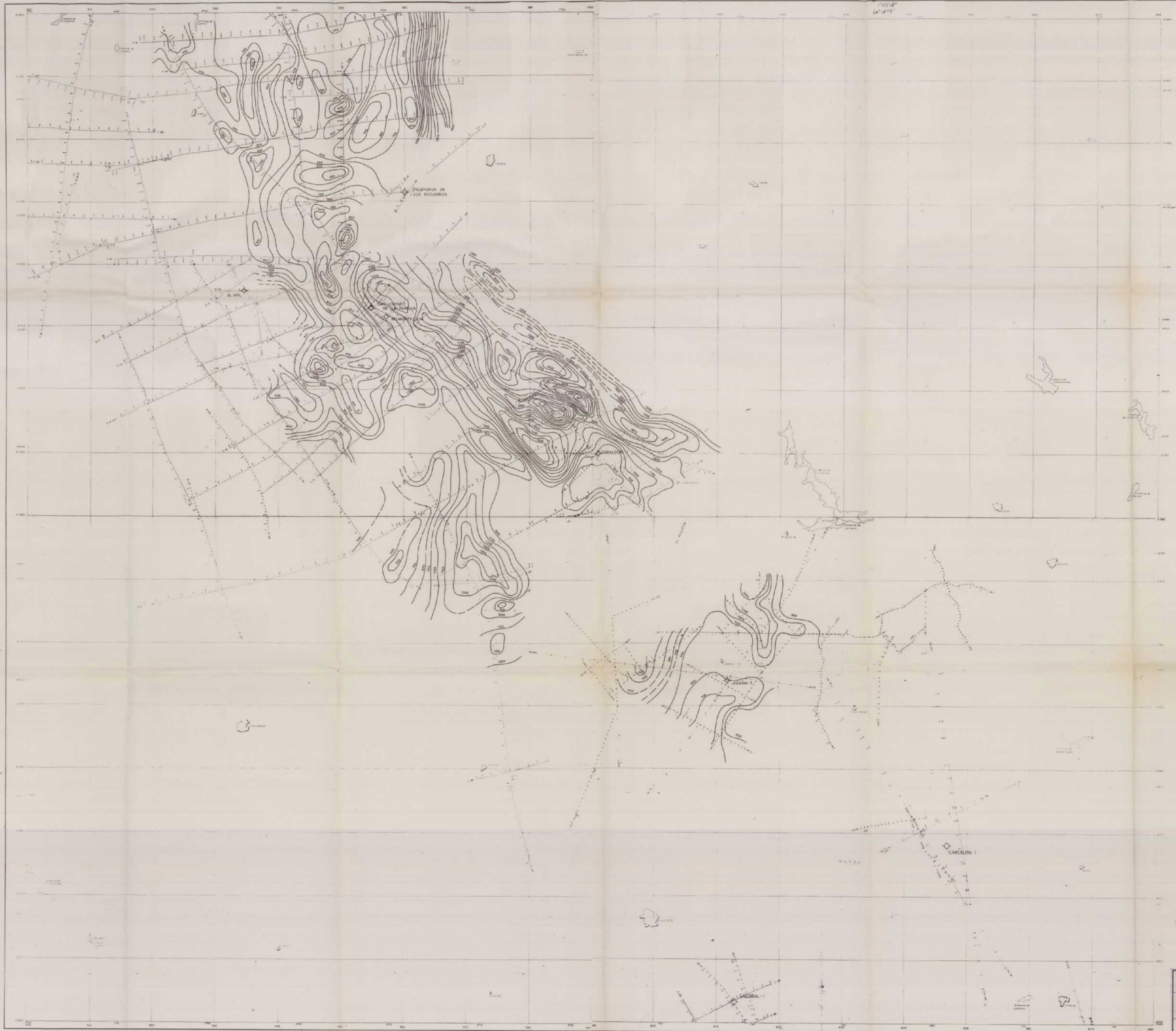
E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO  
**11**  
ESCALA  
1:200000  
FECHA  
1989  
AUTOR  
Ver mapa indice

**INTENSIDAD DEL  
CAMPO MAGNETICO RESIDUAL  
(gammas)**

9/89  
G 700



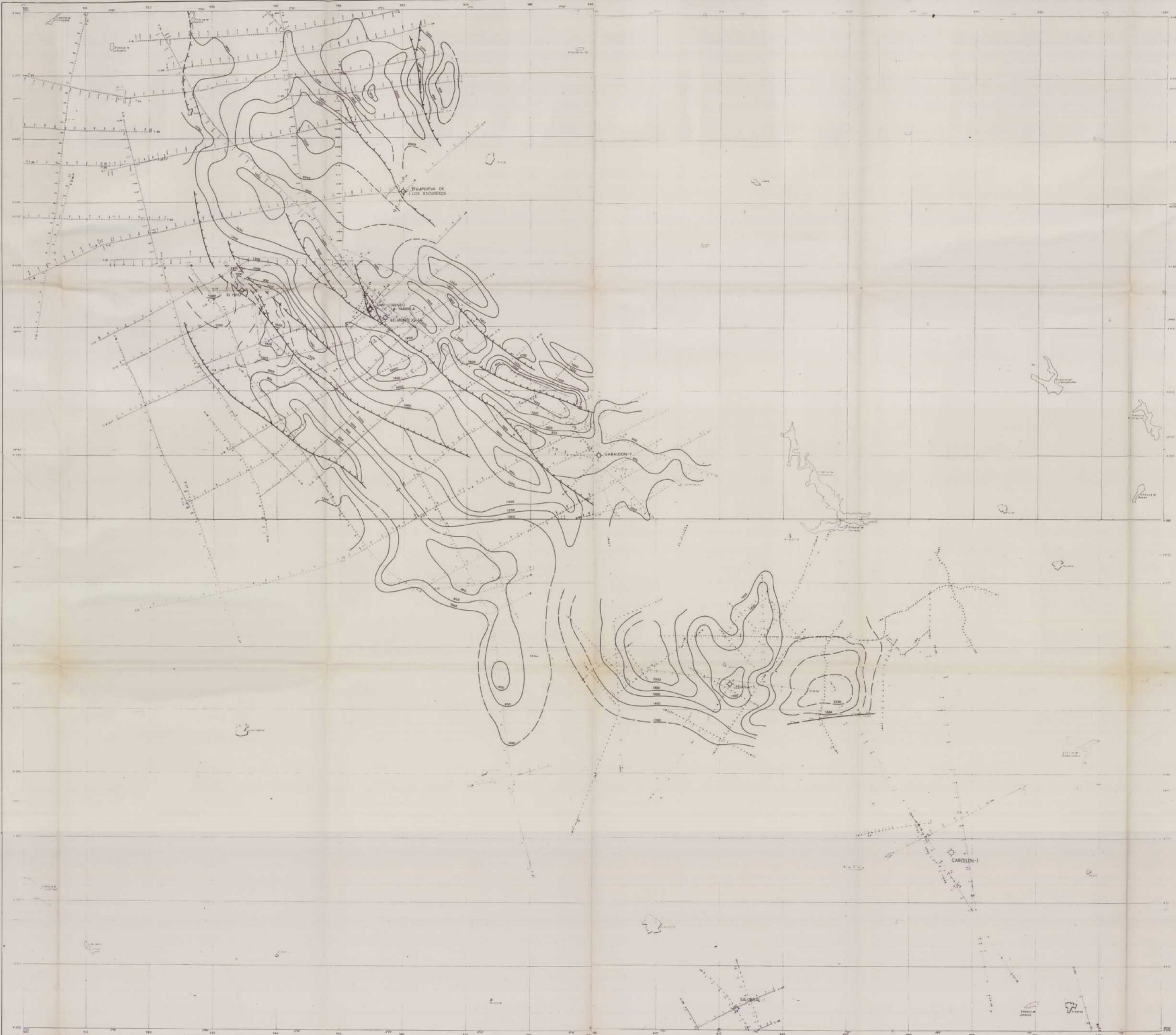


DOCUMENTOS SOBRE LA  
GEOLOGIA DEL SUBSUELO  
DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO ZONA:	Nº DE PLANO GENERAL:
MD-20	PL-86

	ZONA CUENCA DEL TAJO		
	TITULO		
	ISOPACAS DEL TRIASICO DEPRESION INTERMEDIA EQUIDISTANCIA 100m		
PREPARADO T. Borrero	APROBADO E. Quere	ESCALA 1:200.000	FECHA Diciembre 1989



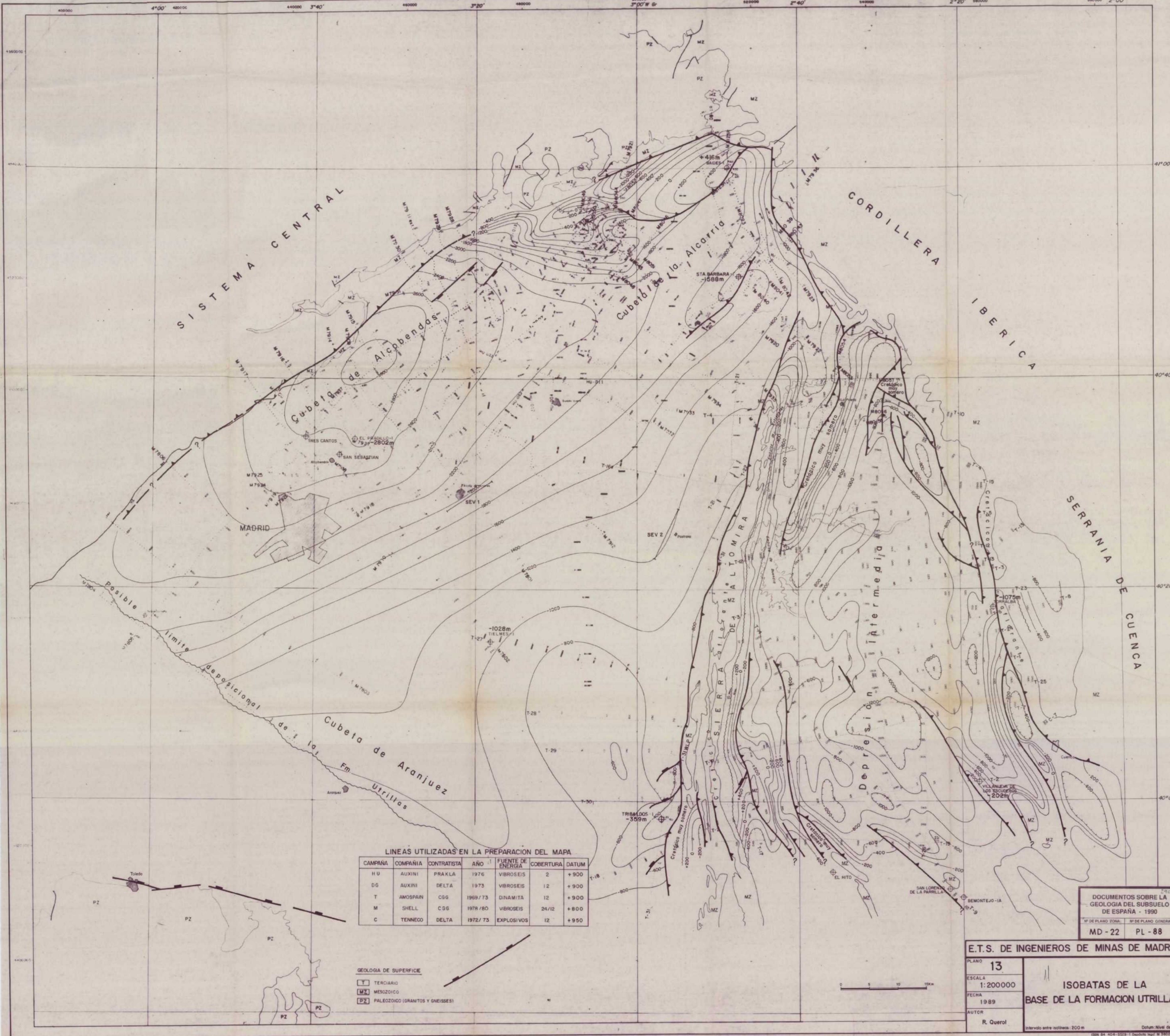


DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO ZONA	Nº DE PLANO GENERAL
MD-21	PL-87

		ZONA CUENCA DEL TAJO	
REALIZADO POR 		TITULO <b>ISOBATAS TECHO DEL KEUPER</b> DEPRESION INTERMEDIA	
PREPARADO E. Riquelme	APROBADO E. Guertl	ESCALA 1 : 200.000	FECHA Diciembre 1989





LINEAS UTILIZADAS EN LA PREPARACION DEL MAPA

CAMPANA	COMPAÑIA	CONTRATISTA	AÑO	FUENTE DE ENERGIA	COBERTURA	DATUM
HU	AUXINI	PRAKLA	1976	VIBROSEIS	2	+900
DG	AUXINI	DELTA	1973	VIBROSEIS	12	+900
T	AMOSPAIN	CGG	1969/73	DINAMITA	12	+900
M	SHELL	CGG	1978/80	VIBROSEIS	24/12	+800
C	TENNECO	DELTA	1972/73	EXPLOSIVOS	12	+950

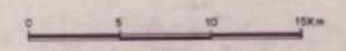
**GEOLOGIA DE SUPERFICIE**  
 T Terciario  
 MZ Mesozoico  
 PZ Paleozoico (Granitos y Gneissos)

DOCUMENTOS SOBRE LA  
 GEOLOGIA DEL SUBSUELO  
 DE ESPAÑA - 1990  
 Nº DE PLANO ZONA: MD-22 PL-88  
 Nº DE PLANO GENERAL: PL-88

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

PLANO 13  
 ESCALA 1:200000  
 FECHA 1989  
 AUTOR R. Querol

ISOBATAS DE LA  
 BASE DE LA FORMACION UTRILLAS



Intervalo entre isobatas: 200 m  
 Datum: Nivel del mar



**LEYENDA**

Para la preparación de este mapa se han utilizado básicamente los mapas de isocronos de los horizontes próximos a la base de la Fm Utrillas y a la base del Tridisco, junto con los cotas en que los sondajes penetraron en el basamento.  
 Donde no existía información sísmica como en las zonas más meridionales y orientales se han dibujado las isocronas de acuerdo con interpretaciones del aeromagnetismo y la gravimetría.



**NOTA**  
 La información sísmica bajo las direcciones de la Sierra de Altomira y de la Sierra de Alcañices es de muy mala o mala calidad. Las estructuras anticlinales en el basamento pudieran aplanarse o incluso desaparecer a causa de una probable anomalía de velocidad.

**LÍNEAS UTILIZADAS EN LA PREPARACION DEL MAPA**

CAMPANA	COMPAÑIA	CONTRATISTA	AÑO	FUENTE DE ENERGIA	COBERTURA	DATUM
H U	AUXINI	PRAKLA	1976	VIBROSEIS	2	+900
DG	AUXINI	DELTA	1973	VIBROSEIS	12	+900
T	AMOSPAIN	CGG	1969/73	DINAMITA	12	+900
M	SHELL	CGG	1978/80	VIBROSEIS	24/12	+800
C	TENNECO	DELTA	1972/73	EXPLOSIVOS	12	+950

**GEOLOGIA DE SUPERFICIE**

T	TERCIARIO
MZ	MESOZOICO
PZ	PALEOZOICO (GRANITOS Y GNEISIS)

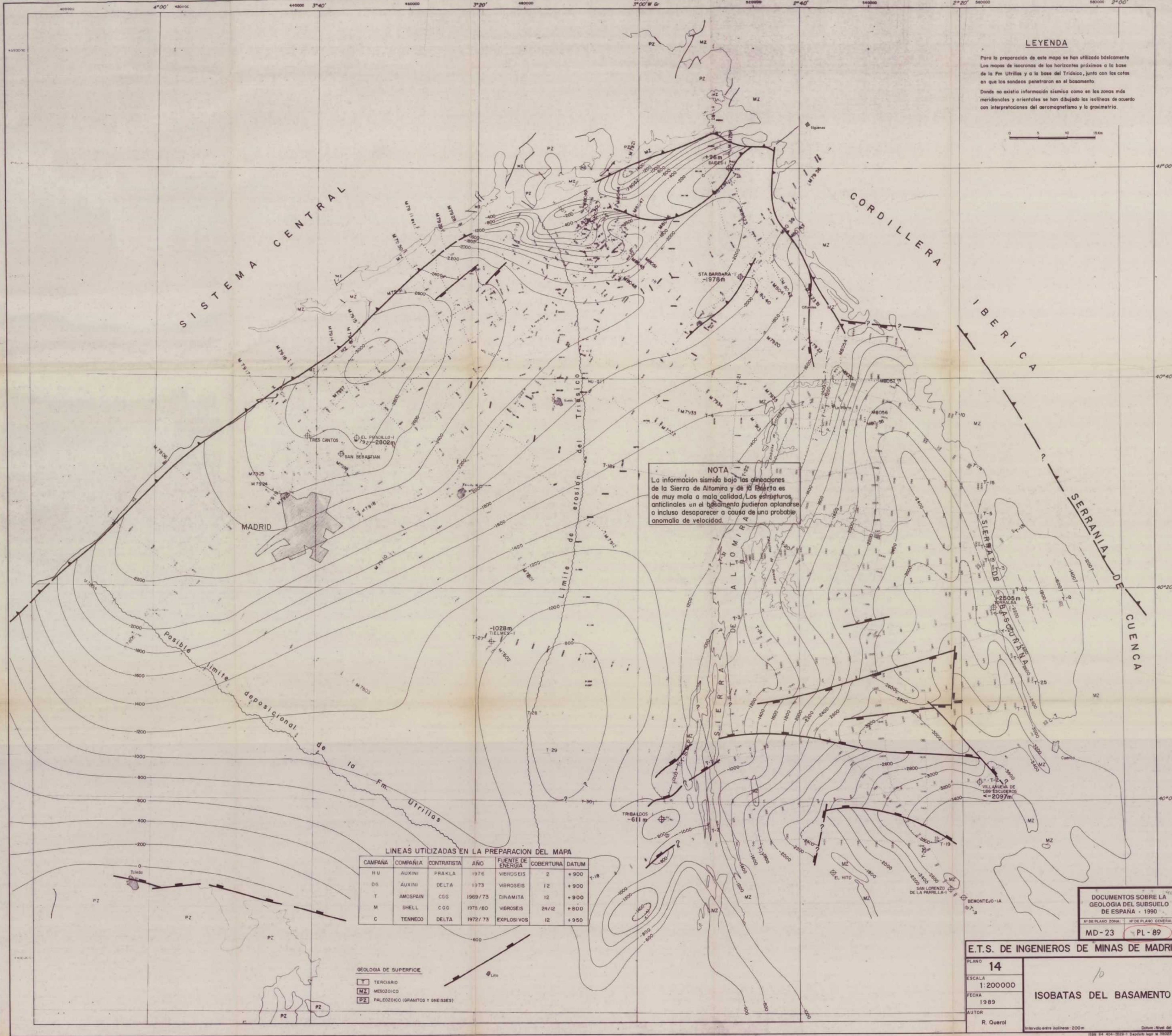
DOCUMENTOS SOBRE LA GEOLOGIA DEL SUBSUELO DE ESPAÑA - 1990  
 Nº DE PLANO ZONA: MD-23 Nº DE PLANO GENERAL: PL-89

E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS DE MADRID

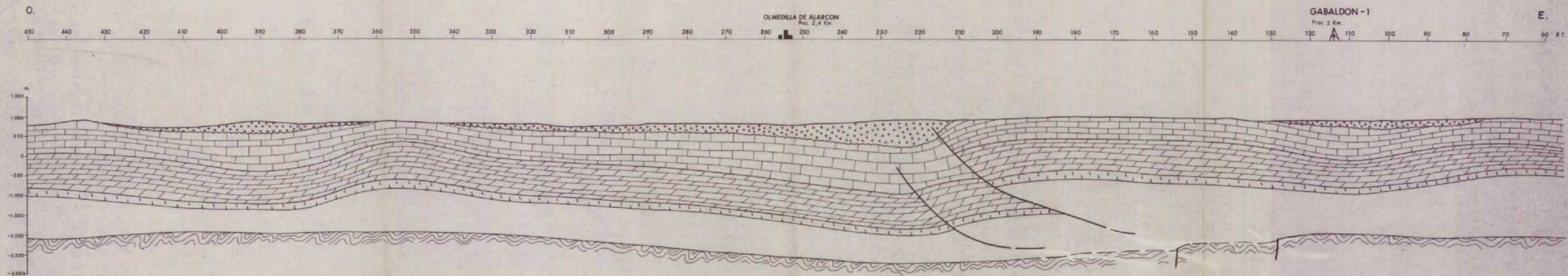
PLANO 14  
 ESCALA 1:200000  
 FECHA 1989  
 AUTOR R. Querol

ISOBATAS DEL BASAMENTO

Interviu entre isocronas: 200m Datum: Nivel del mar





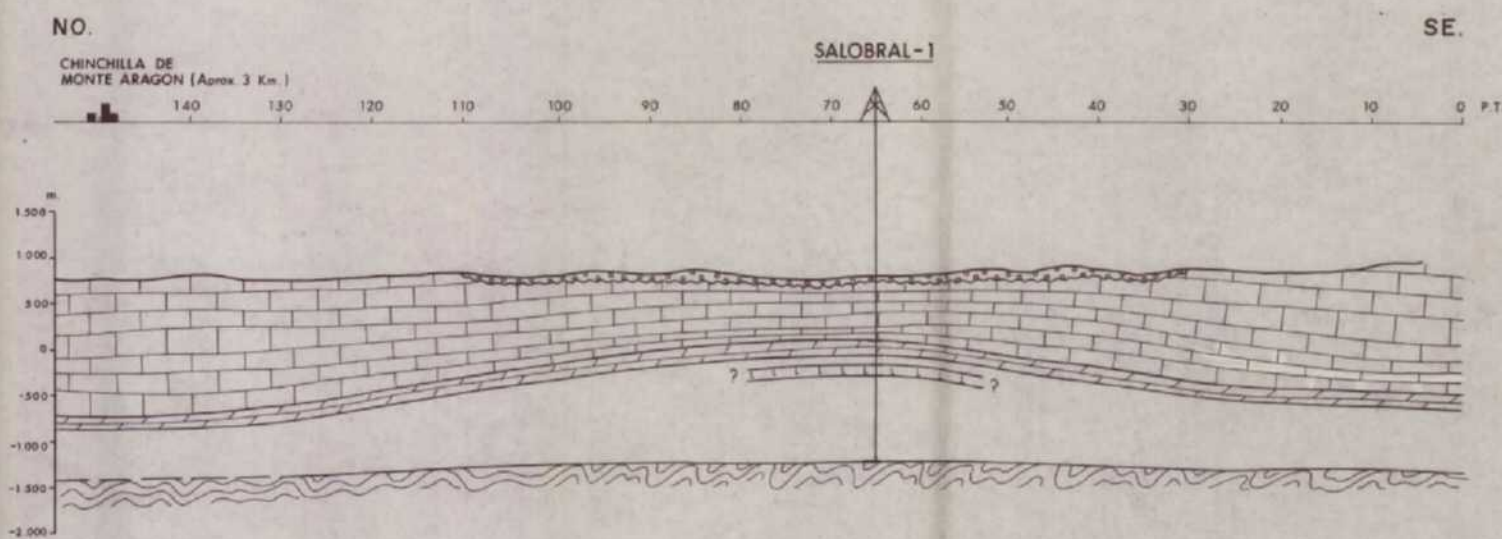


**LEYENDA**

- Terciario
- Cretacico inferior - Juracico
- Lias inferior (Fm. Carniolas)
- Lias inferior salino
- Triacico
- Paleozoico

ESCALA HORIZONTAL / VERTICAL : 1/50.000

CORTE BASADO SECCION SISMICA D-2

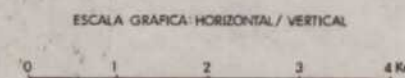


**LEYENDA**

- Terciario
- Juracico
- Juracico inferior (Fm. Carniolas)
- Triacico
- Paleozoico

ESCALA HORIZONTAL / VERTICAL : 1/50.000

CORTE BASADO SECCION SISMICA DA-3



DOCUMENTOS SOBRE LA  
GEOLOGIA DEL SUBSUELO  
DE ESPAÑA - 1990

Nº DE PLANO ZONA: MD-24  
Nº DE PLANO GENERAL: PL-90

		ZONA : CUENCA DEL TAJO	
		TITULO : CORTES ESTRUCTURALES BASADOS EN LINEAS SISMICAS-DEPRESION INTERMEDIA	
REALIZADO POR : 	PREPARADO T. BARTRINA	APROBADO R. QUEROL	ESCALA : 1:50.000
		FECHA : DIC-89	