ESPECIALISTAS

	Secciones	Macropaleontología	Fotografías
José Ramírez del Pozo (J R)	1 a 98	——	——
Alfonso Olivé Davó (A O)	2001 a 2195	2701 a 2708	2801 a 2830

MAPA DE SITUACION DE MUESTRAS

MIRANDA DE EBRO

137
21-08

LEYENDA

CUATERNARIO
- HOLOCENO: Q_HAl
- PLEISTOCENO: Q_P

TERCIARIO
NEOGENO
- PLIOCENO: T^{C}_{C21}
- MIOCENO SUPERIOR: VINDOBO. INF.: T^{BC}_{C1}
- MIOCENO INFERIOR: BURDIGALIENSE: T^{A}_{C3}
- MIOCENO INFERIOR: AQUITANIENSE: T^{BO-BO}_{C0-12}

PALEOGENO
- OLIGOCENO: T^{A}_{C3}
- EOCENO SUPERIOR: T^{AO-AC}_{C22-2}
- EOCENO MEDIO: T^{Tab-AC}_{C2-2}
- EOCENO INFERIOR: T^{AO}_{C22}
- PALEOCENO: ILERDIENSE: T^{A}_{C12}
- PALEOCENO: THANETIENSE: C_{26}-T^{A}_{13}
- PALEOCENO: MONTIENSE: T^{A}_{C12}
- PALEOCENO: DANIENSE: C_{25}-T^{A}_{11}
- MAASTRICH.: C_{25}-26
- CAMPANIENSE: C_{24}-25

CRETACICO SUPERIOR
- SANTONIENSE: SUPERIOR: C^{2}_{24}
- SANTONIENSE: MEDIO: C^{2}_{24}
- SANTONIENSE: INFERIOR: C^{2}_{24}
- CONIACIENSE: SUPERIOR: C^{3-1}_{23-24}
- CONIACIENSE: MEDIO: C^{2-3}_{23}
- CONIACIENSE: INFERIOR: C^{2-1}_{23-24}
- TURONIENSE: SUPERIOR: C^{1-2}_{22-23}
- TURONIENSE: MEDIO: C^{1-1}_{22-23}
- TURONIENSE: INFERIOR: C^{1}_{21-24}
- CENOMANIENSE: SUPERIOR: C^{1-2}_{21-22}
- CENOMANIENSE: MEDIO: C^{1-1}_{21-22}
- CENOMANIENSE: INFERIOR: C^{1-3}_{21}
- ALBIENSE: SUPERIOR: C^{0-2}_{16-21}
- ALBIENSE: MEDIO: C^{0-1}_{16-21}
- ALBIENSE: INFERIOR: C^{0-1}_{16-21}
- APTIENSE: Cia

JURASICO LIAS
- DOGGER: J^{3-0}_{22-2}
- TOARCIENSE
- PLIENSBACH.
- SINEMURIENSE: SUPERIOR
- SINEMURIENSE: MEDIO
- SINEMURIENSE: INFERIOR: T_{A33}-J^{2}_{18}
- HETTANGIENSE
- RETHIENSE: T_{A33}-J^{2}

TRIASICO
- KEUPER: T^{A}_{123}, T^{A}_{163}, T_{G3}

49 - Q_HAl : Aluvial — 50 - Q_HC : Coluvial

47 - $Q_I T_3$: Terrazas altas — 48 - $Q_I T$: Terrazas indiferen.

45 - $Q_I T_1$: Terraza baja — 46 - $Q_I T_2$: Terraza media

44 - T^{BC}_{C21} : Conglomerados poligénicos

43 - T^{BC}_{C1} : Calizas y margas blancas

42 - T^{BO}_{C1} : Arcillas, margas y areniscas

41 - T^{A}_{C3} : Areniscas y arcillas

40 - T^{A}_{C3} : Conglomerados, arenas y arcillas

39 - T^{BO}_{C0-12} : Conglomerados masivos

38 - T^{BO-BO}_{C0-12} : Arcillas rojas, arenas y conglomerados

37 - T^{BO-BO}_{C0-11} : Areniscas en paleocanales y arcillas

36 - T^{A}_{C2-3} : Arcillas, areniscas y calizas blancos

35 - T^{A-BO}_{C3-12} : Conglomerados y arcillas rojas

34 - T^{A-BO}_{C3-12} : Arcillas rojas y conglomerados

33 - T^{BO-BO}_{C0-12} : Calizas, arenas y arcillas blancos

32 - T^{A}_{C3} : Conglomerados masivos

31 - T^{A}_{C3} : Conglomerados y arcillas rojas

30 - T^{AO-AC}_{C22-2} : Arenas margas y arcillas

29 - T^{AO-AC}_{C22-2} : Calizas lacustres blanquecinas y mg blancos

28 - T^{AO}_{C22} : Areniscas micro conglomeráticas, arenas y arcillas

27 - T^{A}_{C12} : Arcillas verdes, margas y calizas blancos

26 - C_{26}-T^{A}_{13} : Dolomías arenosas, dolomías, calcarenitas y arcillas

25 - C_{26}-T^{A}_{13} : Dolomías y brechas dolomíticas

24 - C_{25} : Arenas, niveles de arcilla, ocasionalmente banquito de calizas de Rudistas a techo

23 - C_{25}-26 : Arcillas variadas. Facies garumnense

22 - C^{2}_{24-25} : Dolomías, areniscas rojas, arcillas, margas, calizas de Hippurites, Lacazinas

21 - C^{2}_{24} : Margas grises

20 - C^{2-2}_{24} : Calizas y calcarenitas con Lacazinas

19 - C^{2}_{24} : Calizas con Lacazinas a techo

18 - C^{1-2}_{24} : Margas grises

17 - C^{2-1}_{23-24} : Calizas, calizas dolomíticas, dolomías y margas

16 - C^{1-3}_{23-24} : Margas y calizas intercaladas

15 - C^{2-1}_{23-24} : Alternancia de calizas arcillosas y margas

14 - C^{2-3}_{23} : Calizas y calcarenitas en bancos potentes

13 - C^{2-1}_{22-23} : Alternancia de calizas arcillosas y margas

12 - C^{1-1}_{21-24} : Calizas y dolomías

11 - C^{1-2}_{21-22} : Calizas con Praealveolinas, areniscas, margas y calizas

10 - C^{0-1}_{22-23} : Margas calcáreas grises

9 - C^{1-3}_{21} : Calcarenitas con Orbitolinas y/o Praealveolinas. Areniscas y dolomías

8 - C^{0-1}_{16-21} : Arenas y arcillas

7 - C_{15} : Caliza y calcarenitas con Rudistas, Orbitolinas. Areníscas y arcillas

6 - J^{3-0}_{22-2} : Calizas y margas con Ammonites, Belemnites

5 - T_{A33}-J^{2}_{18} : Carniolas, calizas, calizas margosas y margas

4 - T_{A33}-J^{2}_{18} : Carniolas y calizas microcristalinas

3 - T^{A}_{G3} : Ofitas

2 - T^{A}_{G3} : Yesos

1 - T_{G3} : Arcillas variadas, carniolas, ofitas y yesos

SIGNOS CONVENCIONALES

- ANTICLINAL
- ANTICLINAL DEDUCIDO
- SINCLINAL
- SINCLINAL DEDUCIDO
- FALLA
- FALLA CON INDICACION DEL HUNDIMIENTO
- FALLA SUPUESTA
- FRENTE DE CABALGAMIENTO
- FRENTE DE CABALGAMIENTO PROBABLE O DUDOSO
- DIAPIRO
- CONTACTO NORMAL O CONCORDANTE
- CONTACTO NORMAL O CONCORDANTE SUPUESTO
- CONTACTO MECANICO
- CONTACTO POR DISCORDANCIA
- LINEA FOTOGEOLOGICA DE CAPA
- DIRECCION Y CANTIDAD DE BUZAMIENTO
- DIRECCION Y BUZAMIENTO APROXIMADO
- DIRECCION Y BUZAMIENTO INVERTIDO
- FOSILES
- MINA INACTIVA
- MANANTIALES
- SONDEOS
- CANTERAS
- CONTACTO ENTRE CUATERNARIOS. ESCARPE DE TERRAZA.

ORDUÑA (111)

LA PUEBLA DE ARGANZON (138)

CASALARREINA (169)

NOGRARO ②

SAN MARTIN DE DON ⑤

SOBRON 1 ①

SOBRON 2 ③

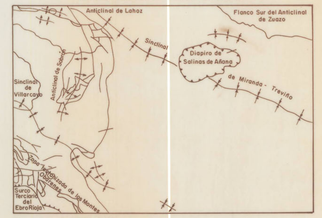
ORBAÑANOS ④

BERGUENDA ⑦

TURISO ⑥

ANTEZANA 1

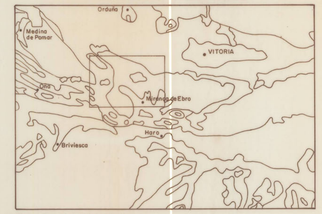
ESQUEMA TECTONICO



Escala 1:250.000

- T. Continental y Cuaternario
- Cretácico superior y T. marino
- Cretácico inferior
- Jurásico
- Keuper

ESQUEMA REGIONAL



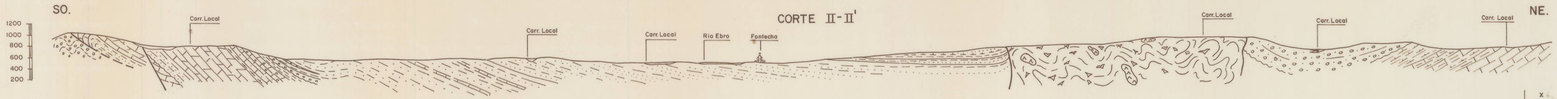
Escala 1:1.000.000

- Cuaternario
- Terciario continental (Olig.-Mioceno)
- Paleoceno-Eoceno
- Cretácico superior
- Cretácico inferior
- Jurásico
- Liásico
- Triásico Muschelkalk y Keuper

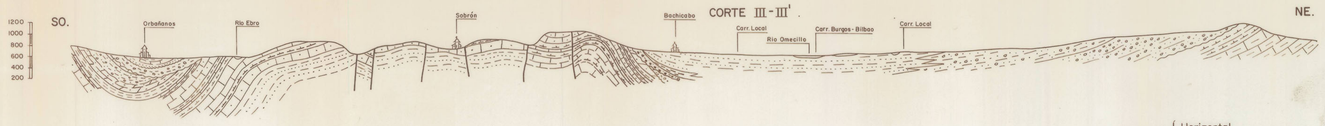
CORTES GEOLOGICOS

CORTE I - I'

CORTE II - II'



CORTE III - III'

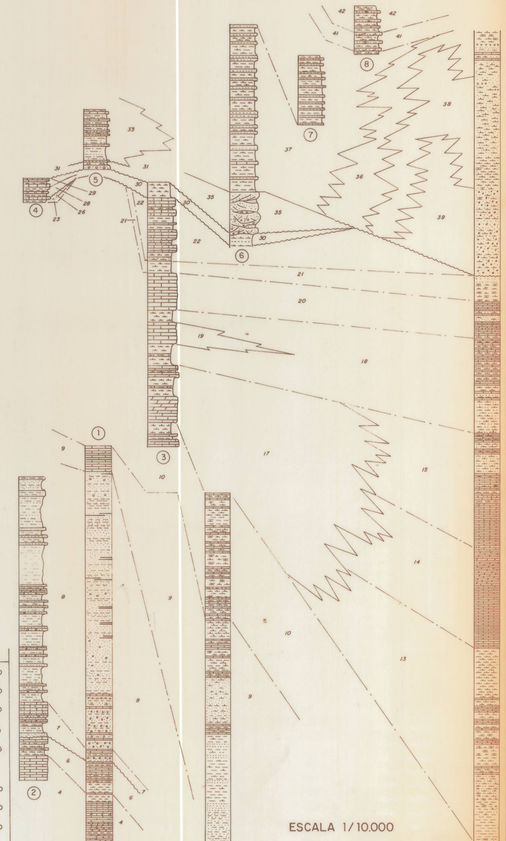


ESCALA { Horizontal / Vertical 1/50.000

NORMAS, DIRECCION SUPERVISION DE IGME
COMPAÑIA GENERAL DE SONDEOS S.A.
A. Olivé Davó
J. Ramírez del Pozo
O. Riba Arderiu

		X	Y	Z
①	Sobrón-1 bis	646.625	906.580	540
②	Nograro	646.725	913.570	680
③	Sobrón-2	648.090	907.405	550
④	Orbañanos	641.735	905.295	610
⑤	San Martín de Don	643.570	907.780	665
⑥	Zona de Bachicabo			
⑦	Berguenda	652.550	908.425	480
⑧	Turiso	660.315	906.170	650
⑨	Antezana-1	665.985	908.960	570

COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS DE LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS



ESCALA 1/10.000