

MEMORIA
del
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Instituto Geológico y Minero
de España

Edita: Servicio de Publicaciones del
Ministerio de Industria

Ríos Rosas, 23 - Madrid - 3

I. S. B. N.: 84 - 500 - 5554 - 7

Depósito Legal: M - 70 - 1973 (II)

Imprenta IDEAL - Chile, 27 - Teléfono 259 57 55 - Madrid-16

MEMORIA
del
**INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO
DE ESPAÑA**

Estudio geológico
de la
provincia de Alava

DIVISION DE GEOLOGIA DEL IGME

MAPAS Y CUADROS

TOMO 83

M A D R I D

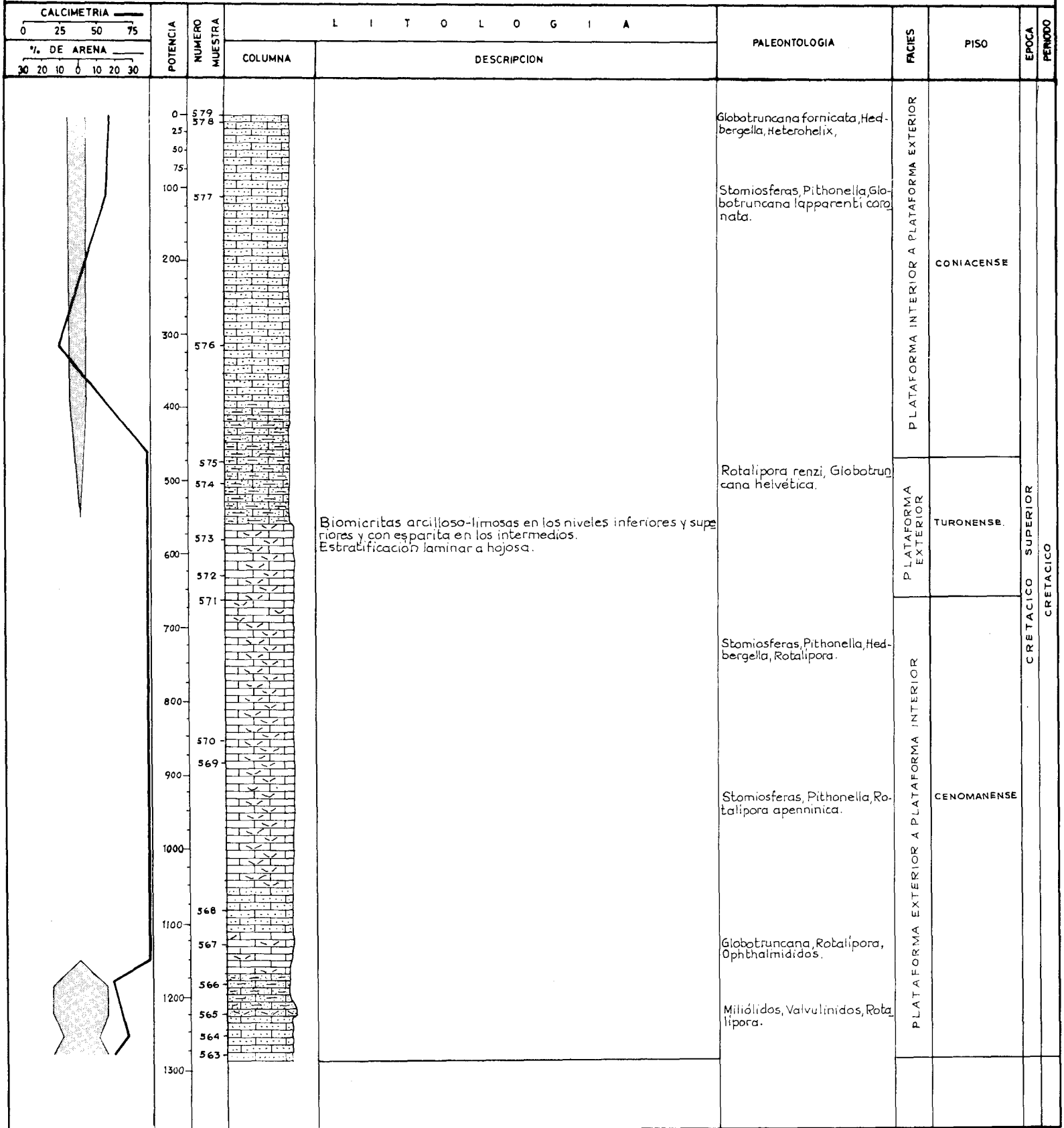
1 9 7 3

1. COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-LEJARZO-

CUADRICULA: 3-B, 2-B.

ESCALA: 1:5,000

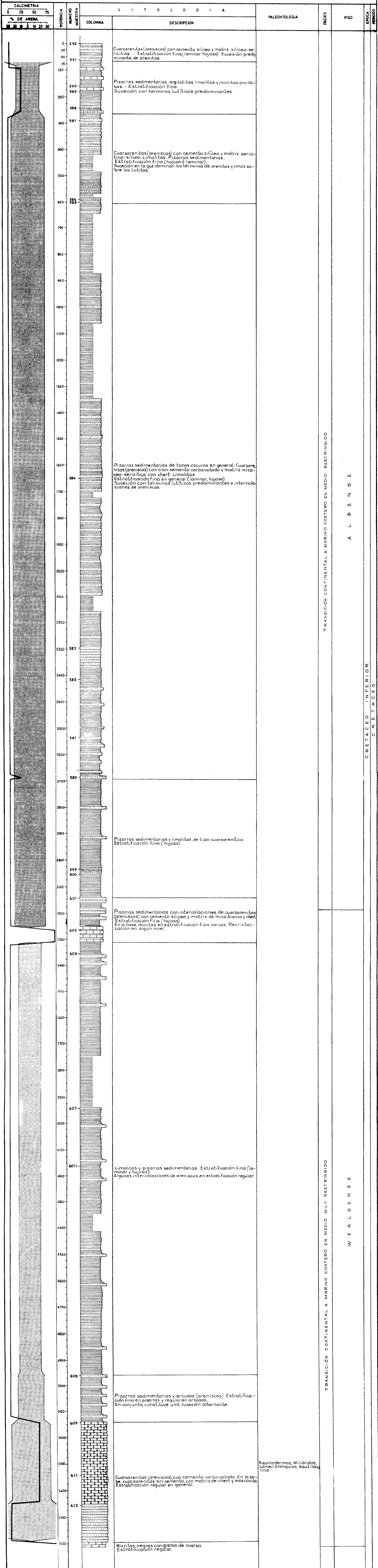


(2) COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ARAMAYONA-

CUADRICULA: 9-B, 9-C, 8-C, 8-D.

E S C A L A: 1:5000



TRANSICIÓN CONTINENTAL A MARINO COSTERO EN MEDIO RESTRINGIDO

A L B E N S E

CRETACEO INFERIOR PERIODO

TRANSICIÓN CONTINENTAL A MARINO COSTERO EN MEDIO MUY RESTRINGIDO

W E A L D E N S E

3.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ORDUÑA-

CUADRICULA: 3-D.

ESCALA: 1:5.000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	LITOLOGIA		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO
% DE ARENA				COLUMNA	DESCRIPCION					
0	25	50	75							
30	20	10	0	10	20	30				
0	25	50	75							
30	20	10	0	10	20	30				
		0	323							
		25								
		50								
		75								
		100	322			Stomiosferas, Ostrácodos, Pithonella.				
		150	321							
		200	320							
		250	319							
		300	318		Biomicrofitas y esparitas, generalmente con limo. Estratificación irregular en la base que se va haciendo uniforme en los niveles más altos.	Stomiosferas, Ostrácodos, Heterohelix, Globotruncana		CONIACENSE.		
		350	317							
		400	316							
		450	315							
		500	314			Stomiosferas, Pithonella, Heterohelix, Globotruncana, la parenti coronata.				
		550	313							
		600	312							
		650	311							

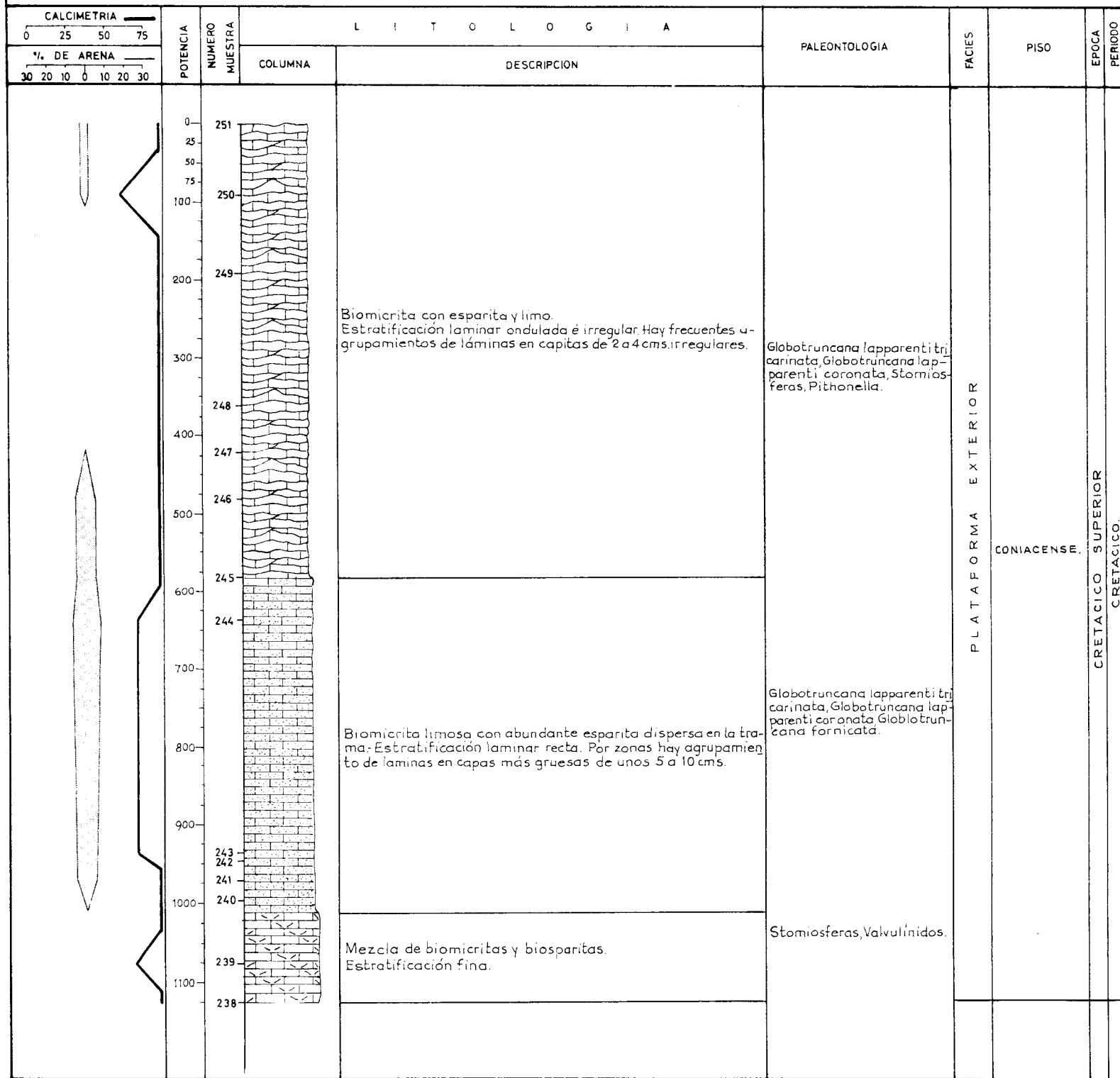
4.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

APODACA

C U A D R I C U L A 6-D, 7-E.

E S C A L A 1:5.000



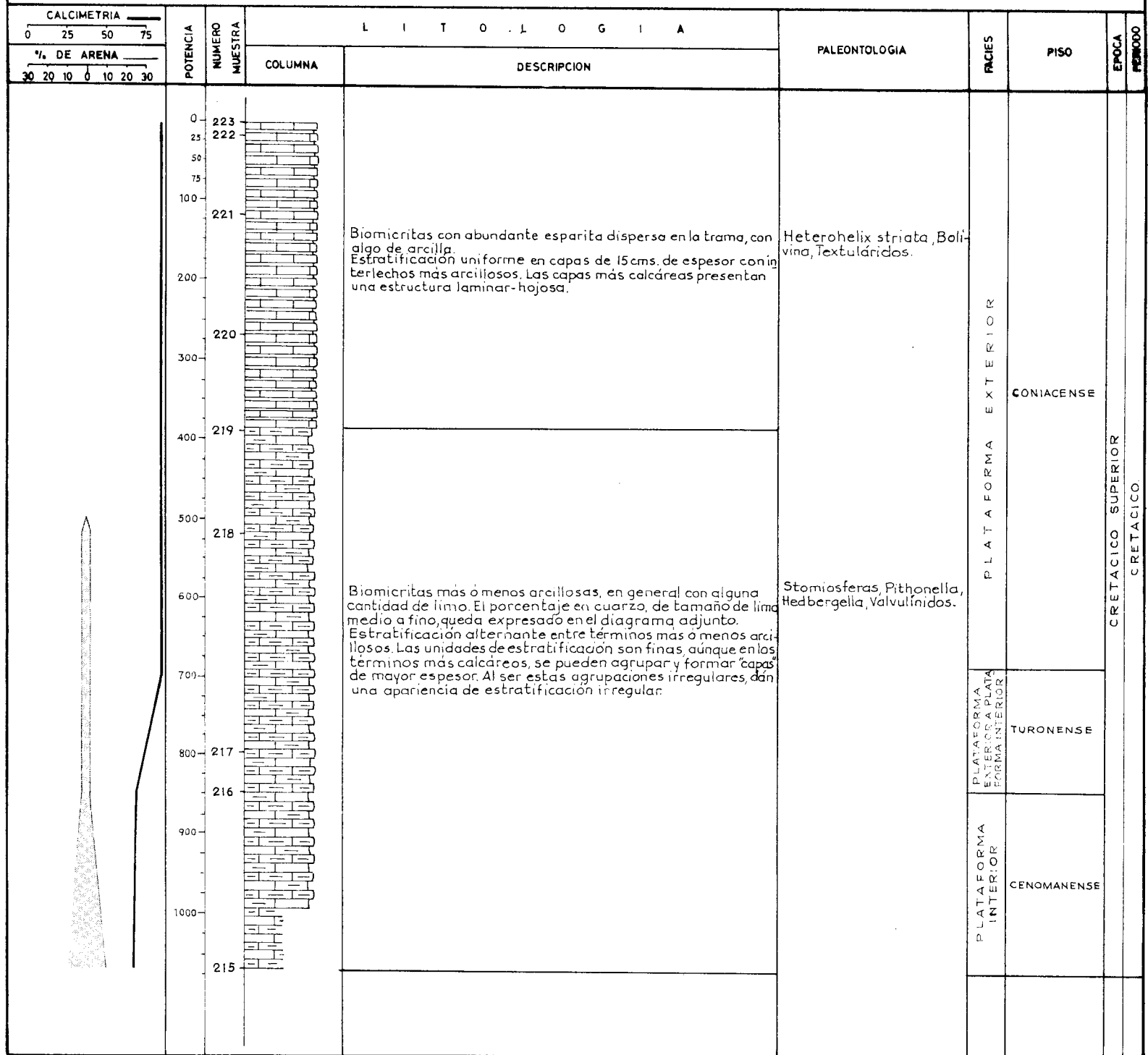
5.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ZADORRA-I-

C U A D R I C U L A : 8-D.8-E.

E S C A L A : 1:5.000



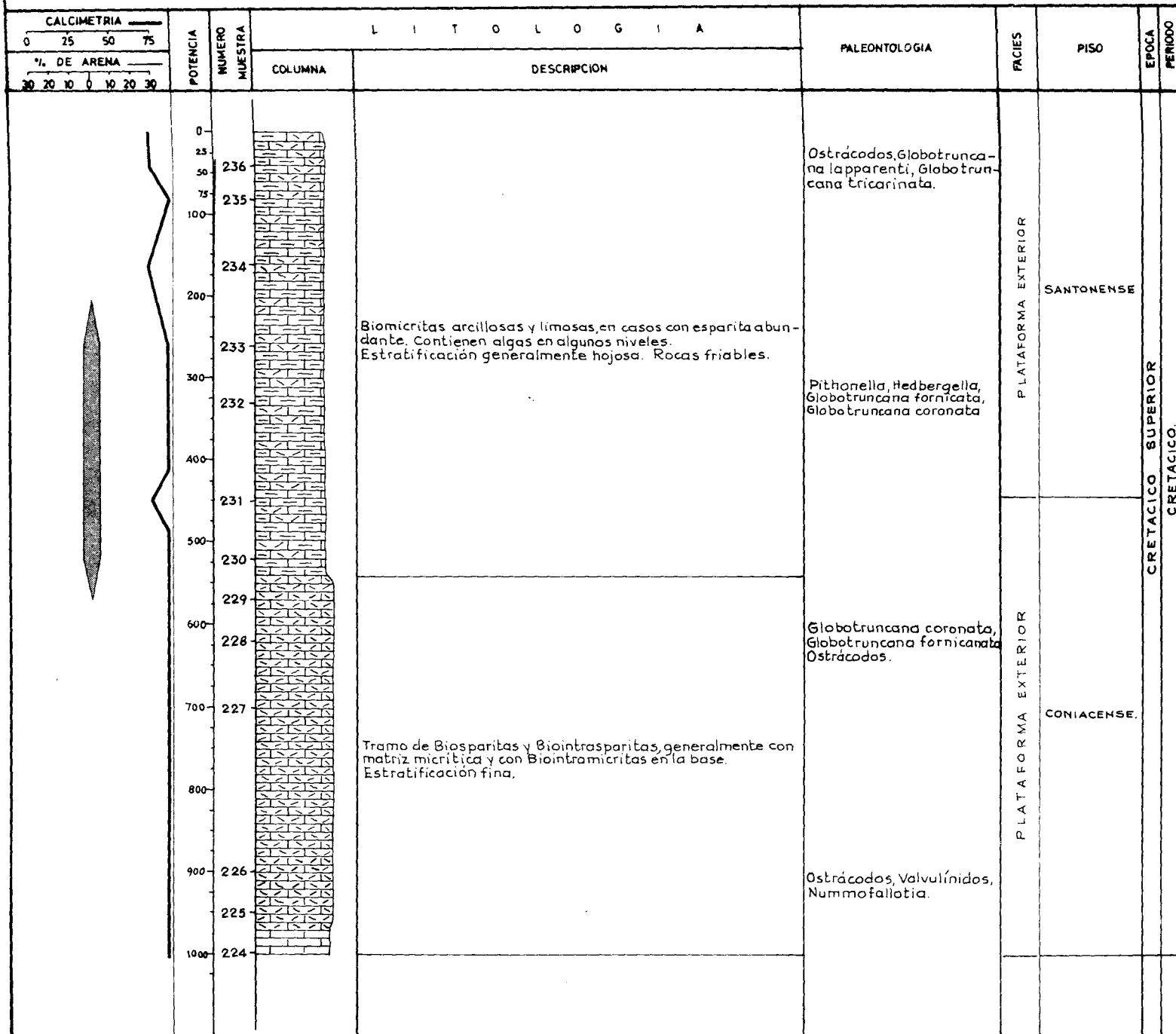
6

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ZADORRA-II-

C U A D R I C U L A : 8-E.

E S C A L A : 1:5.000



7.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-NANCLARES DE GAMBOA-

CUADRICULA: 9-E.

ESCALA: 1:5000

CALCIMETRIA		POYENCIA	NUMERO MUESTRA	LITOLOGIA		PALEONTOLOGIA	FACES	PISO	EPOCA	PERIODO
0 25 50 75	% DE ARENA			COLUMNA	DESCRIPCION					
0	20 20 10 0 10 20 30	0	214		Biomicrofitas arcilloso-limosas. Estratificación en capas de 10 cms. con interlechos más arcillosos.	<i>Globotruncana lapparenti</i> tri-carinata, <i>Globotruncana concavata</i> , <i>Globotruncana lapparenti coronata</i> .	PLATAFORMA INTERIOR	SANTONENSE	CRETACICO SUPERIOR	CRETACICO.
25		25								
50		50								
75		75								
100		100								
200		200	213							
300		300	212							
400		400								
500		500	211							
600		600	210		Biomicrofitas con abundante esparrita dispersa, en la trama. Limo en pequeña cantidad. Estratificación fina en general con pasadas más gruesas y tenaces formadas por la agrupación de láminas.	<i>Stomiosferas</i> , <i>Bolivina</i> , <i>Globotruncanas</i> .	PLATAFORMA INTERIOR			
700		700								
800		800								
900		900	209							
1000		1000	208							
1100		1100	207			<i>Stomiosferas</i> , <i>Globotruncanas</i> .	PLATAFORMA EXTERIOR A PLATAFORMA INTERIOR	CONIACENSE.		
			206		Biomicrofitas arcillosas con pequeñas cantidades de limo. Estratificación fina. Las láminas u hojas se agrupan de vez en cuando en los niveles más calcáreos para formar capitas irregulares de mayor espesor (5 a 15 cms).					
			205			<i>Globotruncana fornicata</i> , <i>Globotruncana sigali</i> , <i>Globotruncana helvetica</i> .	PLATAFORMA EXTERIOR A PLATAFORMA INTERIOR	TURONENSE		

8

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

HERMUA

CUADRICULA 10-D, 10-E, 10-F

ESCALA 1:5,000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	LITOLOGIA		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA PERIODO
0 25 50 75	% DE ARENA			COLUMNA	DESCRIPCION				
		0	203			Globotruncana, Hedbergella.	PLATAFORMA INTERIOR	SANTONENSE	CRETACICO SUPERIOR
		200	202	Biomieritas arcillosas. Cuarzo de tamaño de grano limo fino-limo grueso. Porcentaje en granos de cuarzo escaso (<1%). Estratificación fina. Rocas friables.	Hedbergella, Stomiosferas.				
		400	201		Stomiosferas, Globotruncana lapparenti, Melobesias.				
		800		Biomieritas con esparita. Cuarzo de tamaño de grano limo fino-limo grueso. Porcentaje en granos de cuarzo varía de 1% a 3%. Estratificación alternante como en el tramo inferior y que varía de laminar a capas de unos 20 cm.					
		1200	200		Rugosobigierina, Valvulinidos, Ostracodos.				
		1300	199	Impregnaciones de hidrocarburos.	Globotruncana lapparenti coronata, Stomiosferas, Pithonella.				
		1400	190		Ostracodos, Valvulinidos, Globotruncana lapparenti, Hedbergella.				
		1500	189, 188, 187						
		1600	186, 185, 184	Biomieritas arcillosas, a veces con abundantes intraclastos y esparita. Cuarzo de tamaño de grano limo medio. Porcentaje en granos de cuarzo menor de 1%. Estratificación fina con alternancia de capas más o menos calcáreas.	Hedbergella, Globotruncana lapparenti, Pithonella, Valvulinidos.				
		1700	183, 197, 196, 195		Globotruncana stuarti, Valvulinidos.				
		1800	194	Intrabiosparitas con abundantes restos de matriz micritica. Cuarzo de tamaño de grano limo medio. Porcentaje en granos de cuarzo varía de 0-1%. Contienen gran cantidad de restos de algas. Estratificación fina (en capas de 2-3 cm).	Hedbergella, Stomiosferas.				
		1900	193, 192, 191	Biomieritas arcillosas. Cuarzo de tamaño de grano limo medio. Porcentaje en granos de cuarzo, varía desde menos de un 1% a un 3%. Estratificación alternante de rocas más o menos calcáreas.	Globotruncana lapparenti coronata, Rotalipora appenninica.				
		2000		Discontinuidad debida al descanonamiento de la terminación exacta de la 1ª parte de la columna cuyos datos proceden de CIEPSA. Serie de arcillas calcáreas, ocreas con intercalaciones frecuentes de concreciones ferruginosas. Mica.	Rotalipora cushmani, Rotalipora appenninica, Planomalina buxtorfi, Tribaxia pyramidata, Dorsotina gradatta, Maresonella turris, Arenobulimina sp., Lenticulina sp.				
		2100			Arenobulimina sp., Trochammina sp., Lenticulina sp., Praeglobotruncana detritica, Planomalina buxtorfi, Ammobaculites parvispira, Eoguttulina sp.				
		2300			Thamminella ticinensis, Gavellinella intermedia, Eoguttulina anglica, Tribaxia pyramidata, Trochammina sp., Arenobulimina sp., Lenticulina sp., Ammobaculites parvispira.				
		2500			Ammobaculites parvispira, Thamminella ticinensis, Ticinella roberti, Eoguttulina anglica, Gyrodinoides cf. loetterlei, Tribaxia pyramidata, Gavellinella intermedia, Lenticulina sp., Arenobulimina sp., Trochammina sp., Ammodiscus sp., Cytnerella sp.				
		2800		Arcillas apizarradas, ocreas. Mica.					
		2900		Arcillas grises ocreas, ligera y finamente detritica-silt-apizarradas con frecuentes intercalaciones de concreciones ferruginosas y mica.					
		3200			Bathysiphon sp., Trochammina sp.				
		3300		Serie de arcillas apizarradas grises, finamente detriticas-silt con niveles intercalados de areniscas, en bancos de 0'05-0'20 m. Grano de cuarzo tamaño fino-medio. Concreciones ferruginosas y mica. Los niveles de areniscas se rarifican a medida que se asciende en la serie.	Eoguttulina anglica, Arenobulimina cf. maedfayeni.				
		3400			Ammobaculites parvispira, Trochammina sp., Bairdia sp.				
		3500		Tramo de areniscas talladas en bancos de 0'05-0'20 m. Grano de cuarzo medio y grueso, regular cementadas, con intercalaciones de arcillas arcillosas.					
		3700		Fluorescencia en acetona.					
		3800		Tramo de areniscas de grano grueso-basto, poco cementadas, en bancos de 0'20-0'40 m. Conglomerados de cantos rodados de naturaleza margosa de hasta 0'01-0'05 de tamaño y cemento arenoso. Se observa estratificación cruzada.					
		4000		Fluorescencia en cloroformo.					
		4100		Fluorescencia en cloroformo.					

9.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-DALLO-

C U A D R I C U L A : 11-E, 10-F.

E S C A L A : 1:5.000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	L I T O L O G I A		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO
0 25 50 75	% DE ARENA			COLUMNA	DESCRIPCION					
30 20 10 0 10 20 30										
		0	179							
		25	178							
		50								
		75								
		100	177							
		176								
		200								
			175		Biomicrotas arcillosas, con pequeña cantidad de esparita y en ocasiones abundantes intraclastos. Cuarzo de tamaño de grano fino-arena media. Porcentaje en granos de cuarzo varia de menos de un 1% a 5%. Estratificación similar a tramo anterior, con algunas capas de Biomicrotas con Biointraesparita, sin arcilla.					
			174							
		300								
			173			Stomiosferas, Pithonellas, Heterohelix, Rugoglobigerina, Hedbergella, Globotruncana lapparenti.				
			172							
		400								
			171							
		500								
			170							
		600	169							
		700	167			Globotruncana lapparenti, id. elevata, id. ventricosa, Neoflabellina praereticulata, Pseudotextularia elegans.				
			166							
		800								
			165		Biomicrotas con esparita, generalmente con abundantes intraclastos. Cuarzo de tamaño de grano fino medio. Porcentaje en granos de cuarzo muy escaso (<1%). Contiene Equinidos, Inoceramus restos de Lamelibranquios y Algas. Estratificación fina (5-10 cm) a hojosa con pasadas mas arcillosas.					
		900								
			164			Valvulinidos, Stomiosferas, Ostreocodos, Globotruncana.				
		1000								
			163							
		1100								
			162							
		1200								
			161							
		1300								
			160		Intercalación de Intrabiosparitas.	Valvulinidos: Pseudotextularia, Globotruncana lapparenti, Hedbergella.				
		1400								
			158							
		1500								
			157							

PLATAFORMA EXTERIOR

SANTONENSE

PLATAFORMA EXTERIOR

CONIACENSE

CRETACICO SUPERIOR

CRETACICO

10

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

- GALARRETA -

CUADRICULA 11-E.

ESCALA 1:5.000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	LITOLOGIA		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO
%. DE ARENA				COLUMNA	DESCRIPCION					
0	25			50	75					
30	20	10	0	10	20	30				
		0		Margas grises bastante duras, quebradizas, fractura desigual con aristas agudas. Mica.		PLATAFORMA INTERIOR A TALUD	CONIACENSE.	CRETACICO SUPERIOR	CRETACICO.	
		25		Margas oscuras, duras. Planos de resbalamiento y calcita.						
		50		Margas grises, duras, quebradizas, fractura desigual con aristas agudas. Mica.						
		75		Zona tectonizada con muchos planos de resbalamiento y cristalizaciones de calcita. Margas grises.		PLATAFORMA INTERIOR	TURONENSE.			
		100		Margas grises; fractura desigual, con aristas agudas.						
		150		Margas gris-amarillentas, en superficie amarillentas. Mas duras y compactas.		PLATAFORMA INTERIOR A TALUD	CENOMANENSE			
		200		Margas grises, bastante blandas, con pasadas más calcáreas.						
250										
300										
350										
400										
450										
500										

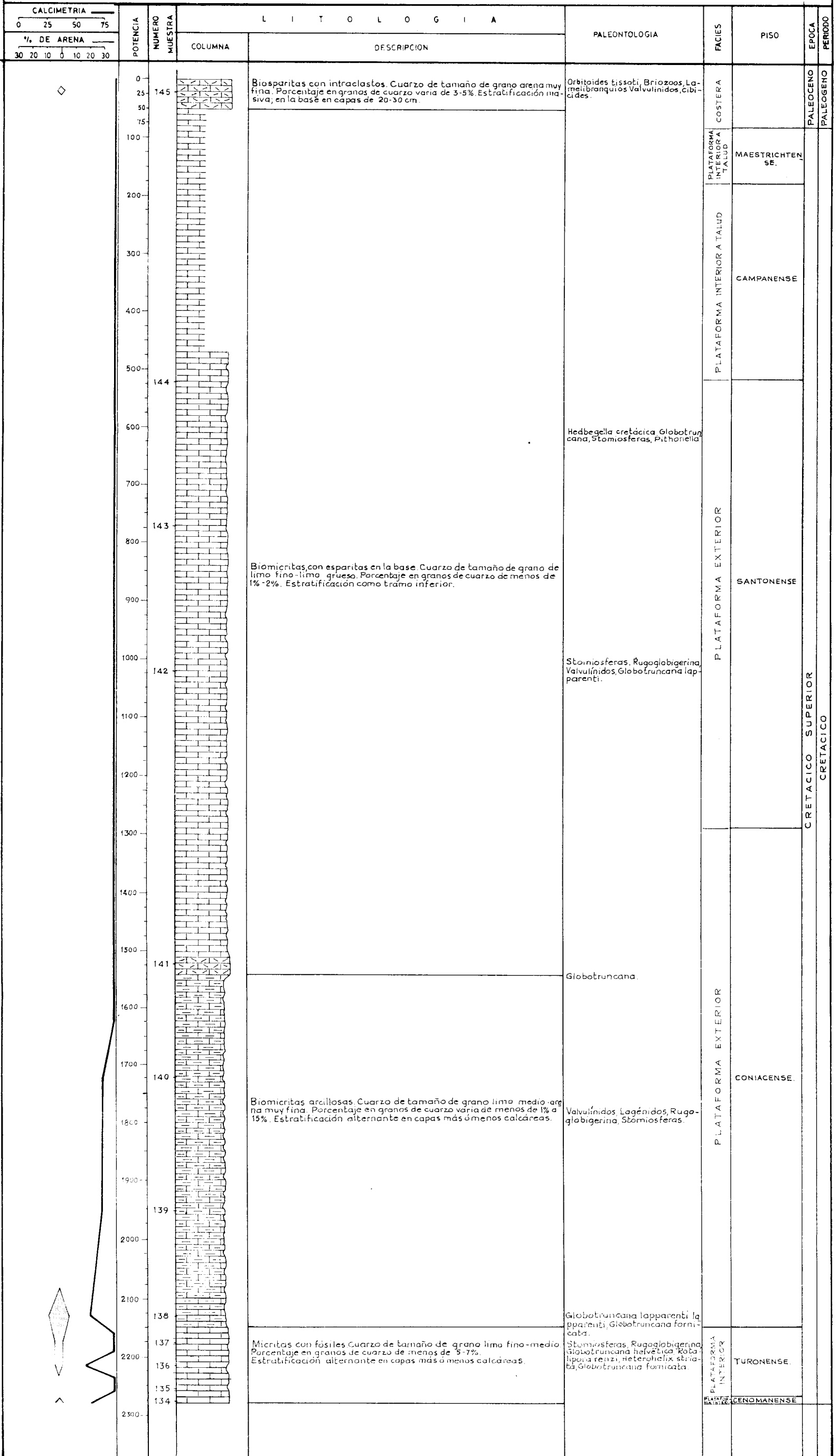
11.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ARAYA-

CUADRICULA 12-F.

ESCALA: 1:5.000



CRETACICO SUPERIOR
CRETACICO

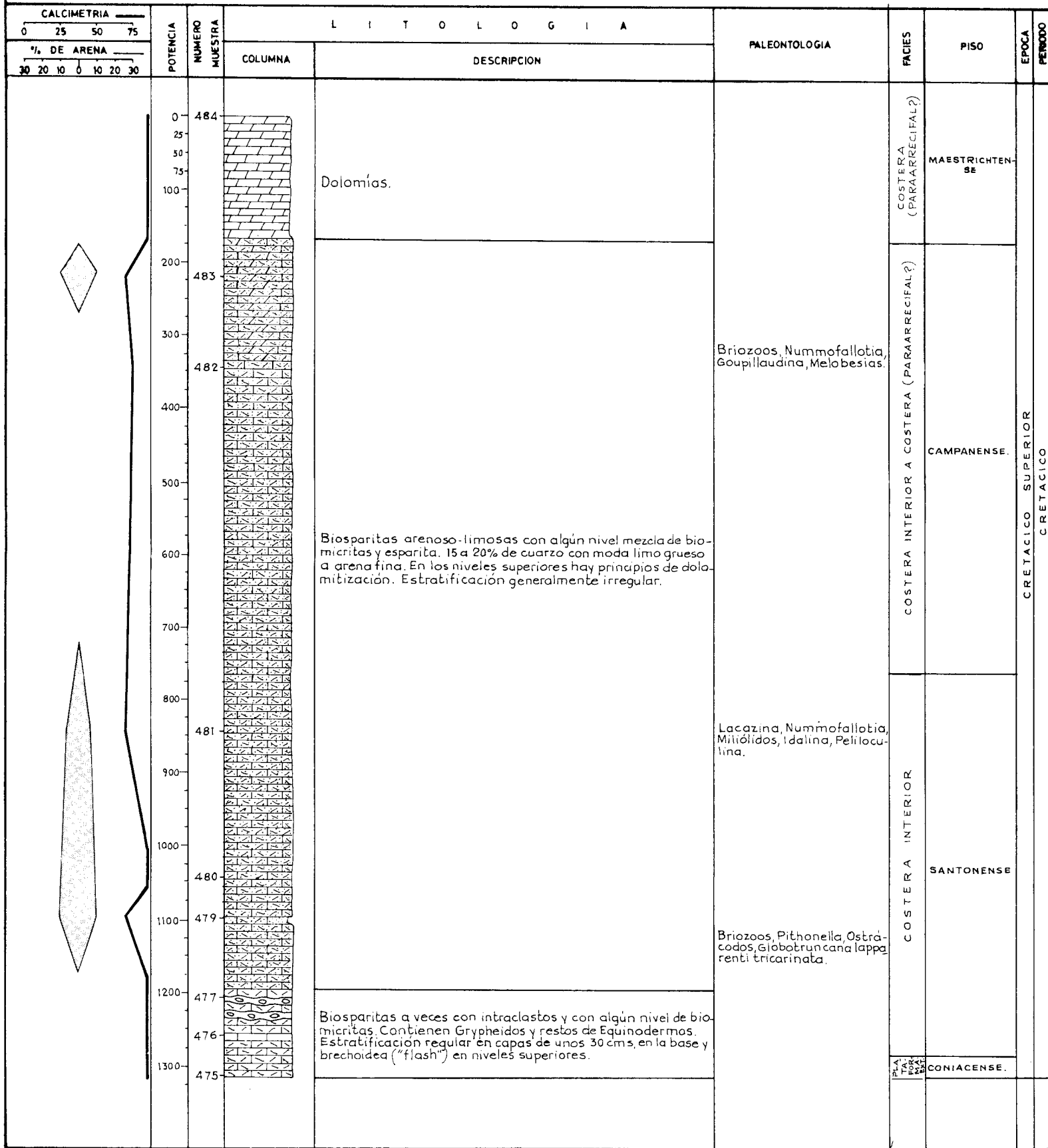
12

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

BOVEDA

C U A D R I C U L A : 1-E, 1-F, 2-F.

E S C A L A : 1:5.000



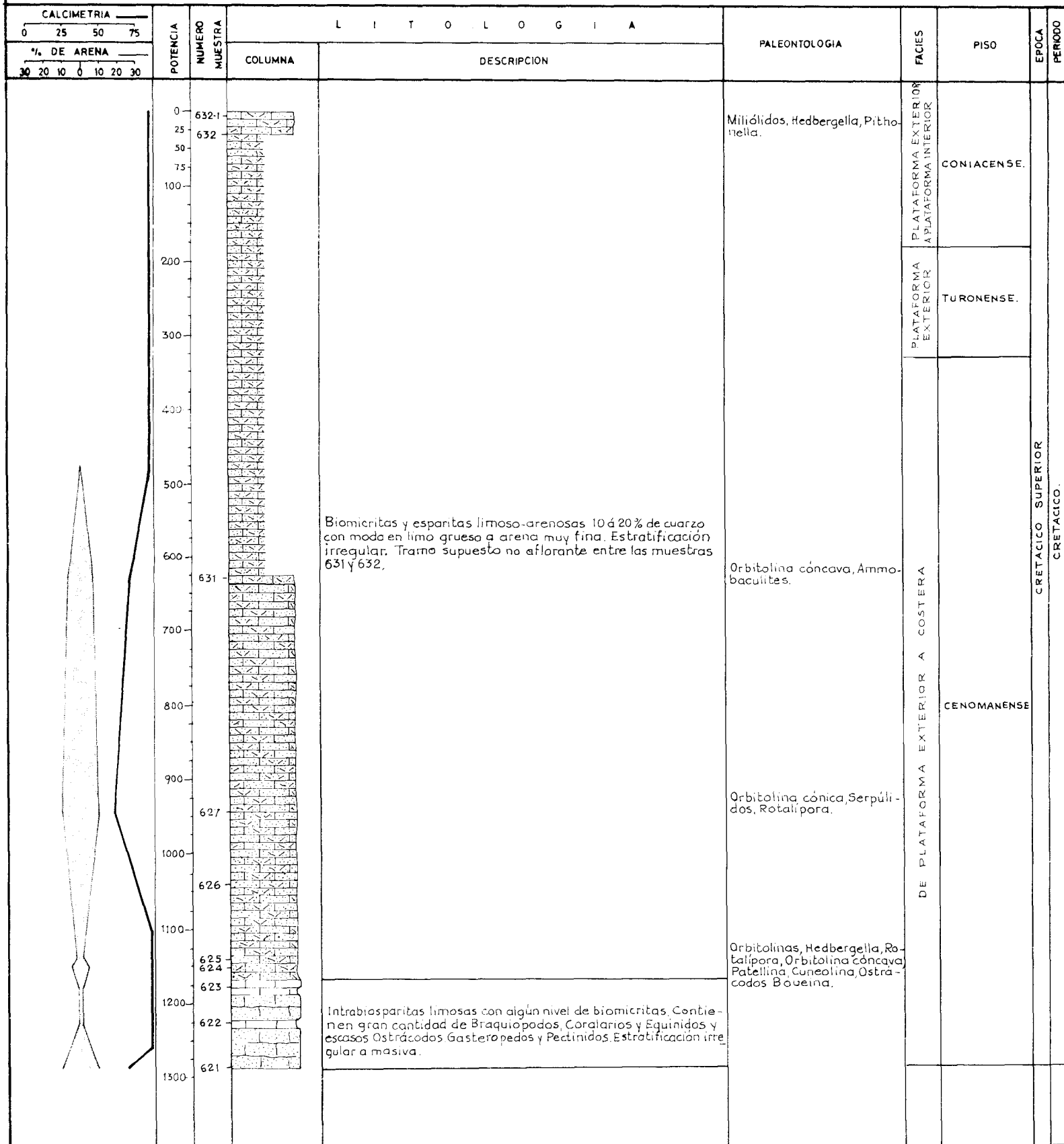
13

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

- SAN ZADORNIL -

C U A D R I C U L A : 1-F, 2-F.

E S C A L A : 1:5.000



CRETACICO SUPERIOR
CRETACICO

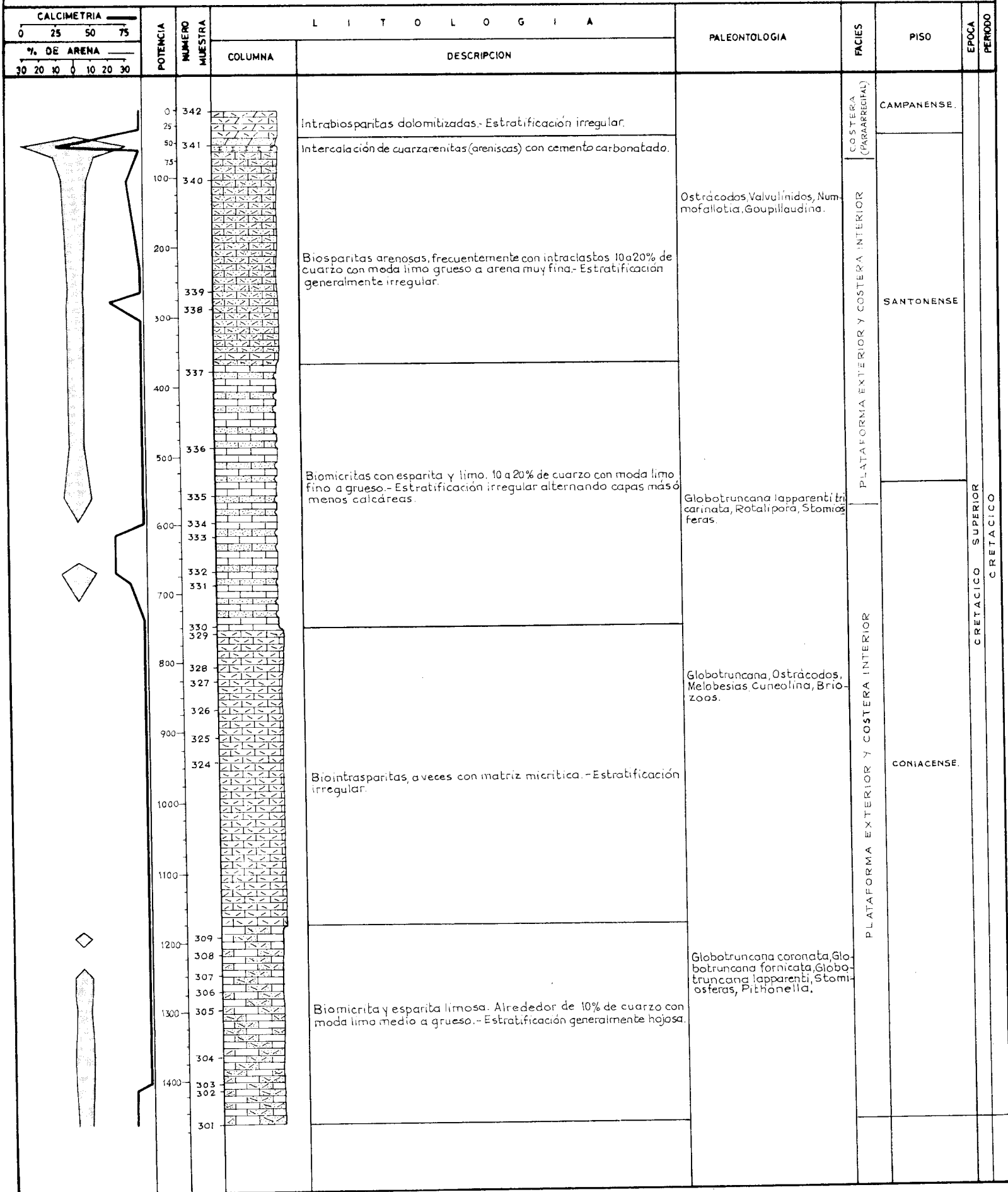
14

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

OSMA

CUADRICULA: 4-E, 3-F

ESCALA: 1:5.000



CRETACICO SUPERIOR
CRETACICO

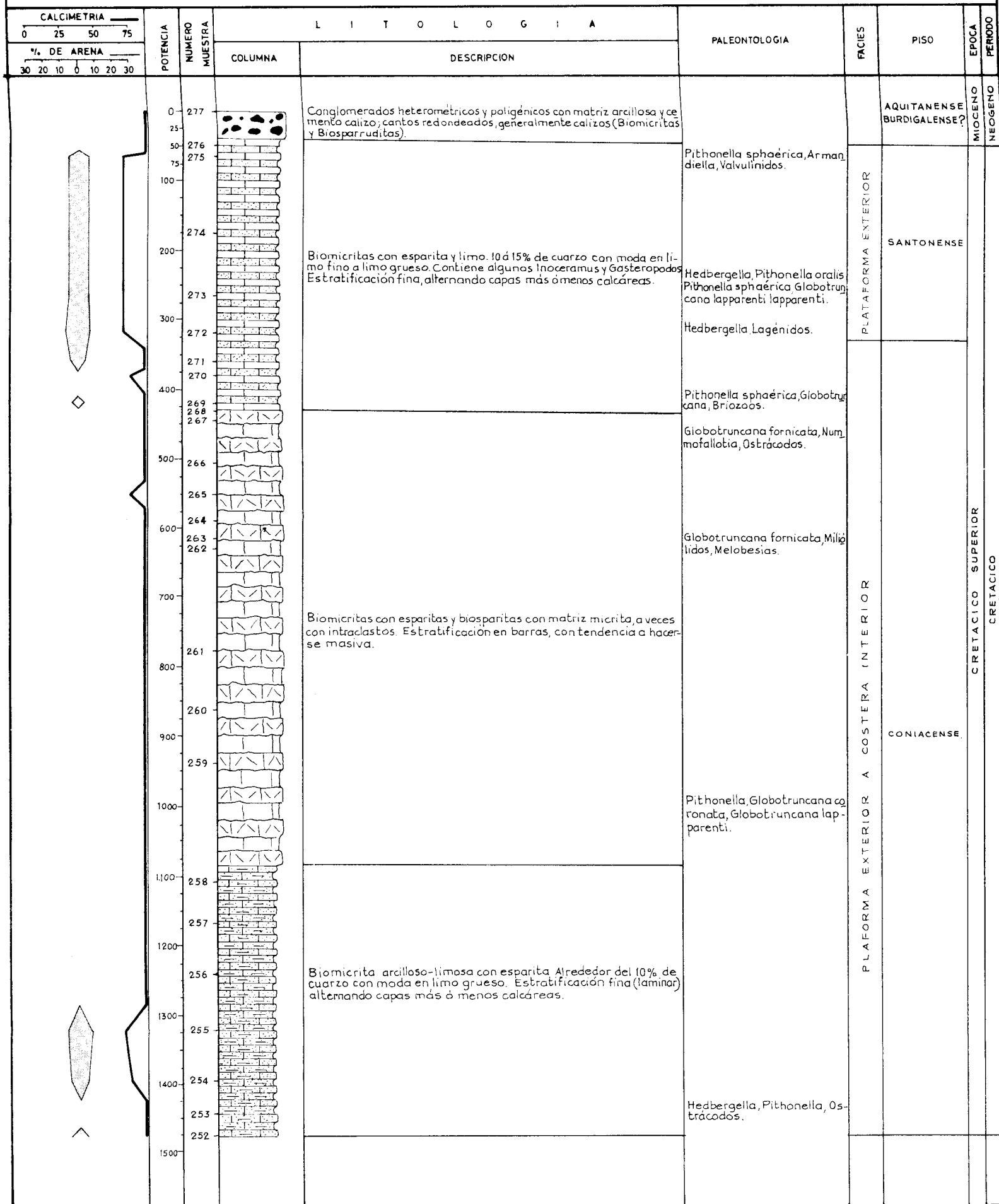
15

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-SUBIJANA-

CUADRICULA: 5-F, 5-G.

ESCALA: 1:5.000



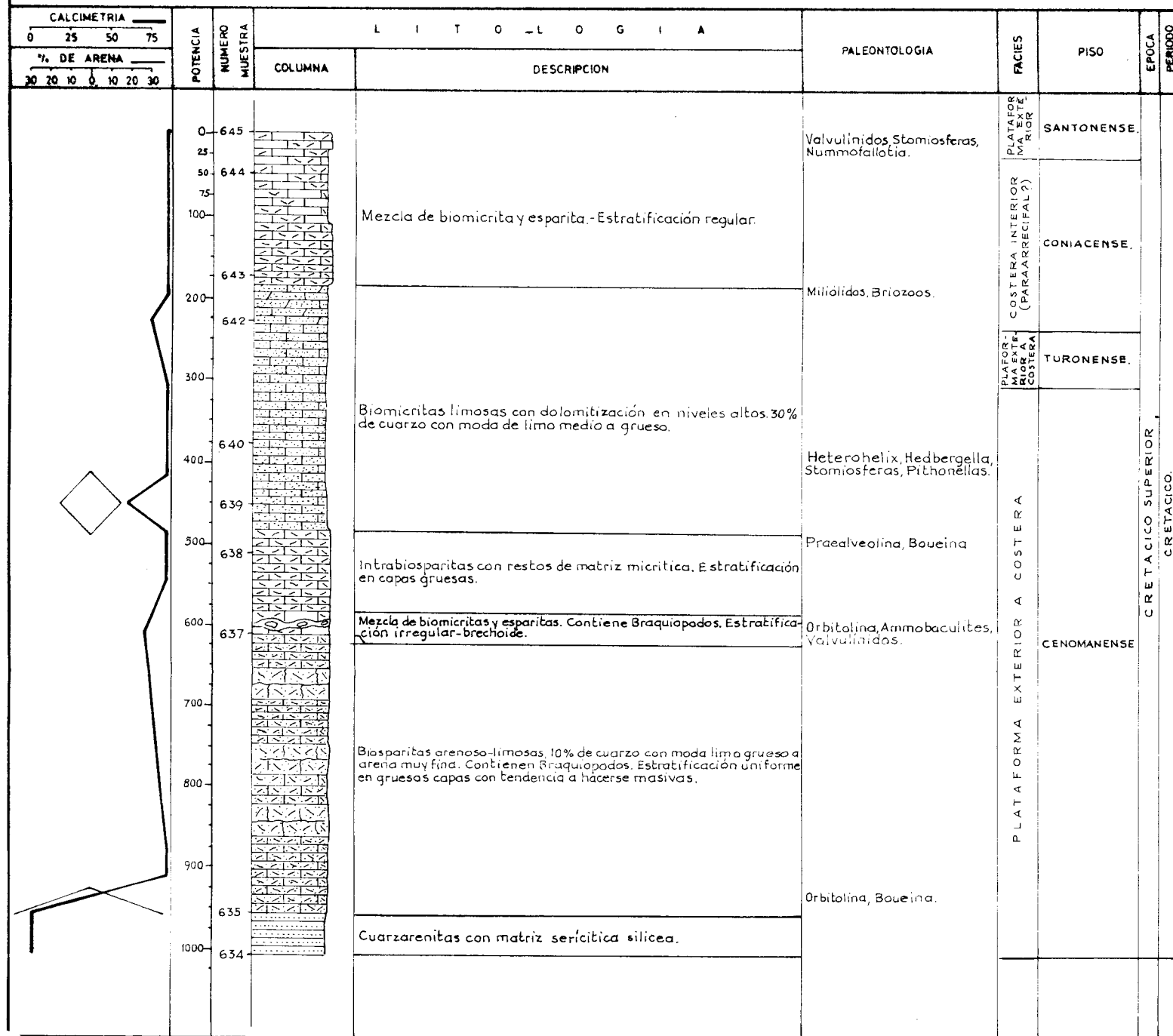
(17.)

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

SOBRÓN

CUADRICULA: 2-H.

E S C A L A : 1:5.000

CRETACICO SUPERIOR
CRETACICO

18

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

MONTEVITE

C U A D R I C U L A 5-G.

E S C A L A 1:5000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	L I T O L O G I A		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO	
% DE ARENA				COLUMNA	DESCRIPCION						
0	25	50	75								
30	20	10	0	10	20	30					
		0		Condmerado heterometricos y poligenicos con matriz arcillosa y cemento caliza.				AQUITANENSE BURDIGALENSE?			
		25	299								
		50	298				Pithonella ovalis, Pithonella sphaerica, Globotruncana fornicata, Globotruncana ventricosa.	PLATAFORMA EXTERIOR	SANTONENSE		
		75	297								
		100	296								
		200	295		Biomchitas arcillosas y limasas generalmente con esparita. Porcentaje en cuarzo varia de 0-10% de moda limafino-grueso. Estratificación varia de irregular en capas de 1-2 m. en la base a hojosa en niveles superiores	Pithonella sphaerica, Pithonella ovalis, Rotulipora Globotruncana tricarinata.	PLATAFORMA EXTERIOR	CONIACENSE			
		300	294								
		400	293								
		500	292				Globotruncana fornicata, Melobesius, Pithonella sphaerica.				
		600	289				Pithonella sphaerica, Melobesius, Nummofallosia, Valvulinidos, Ostracodos.				

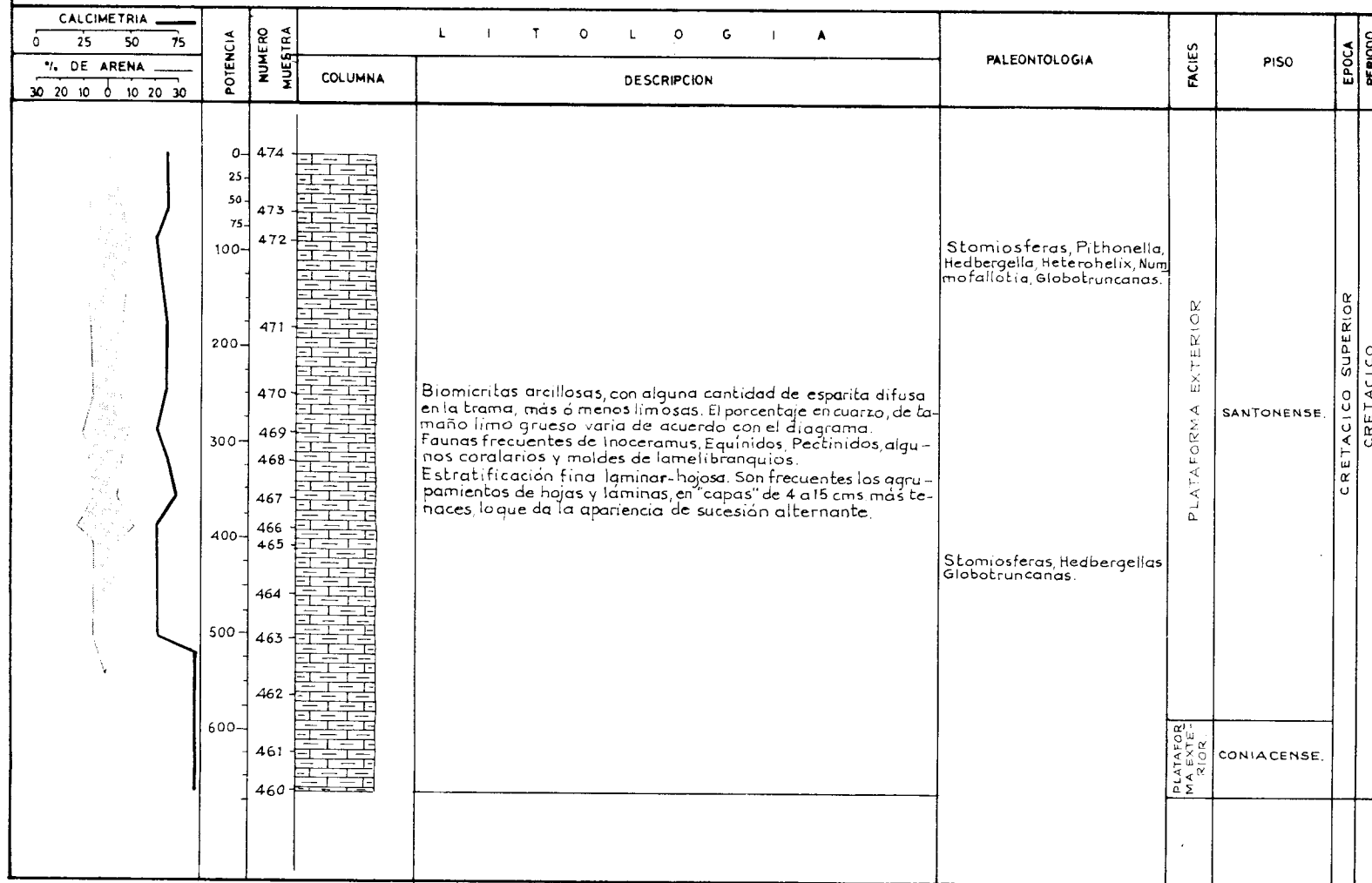
19.

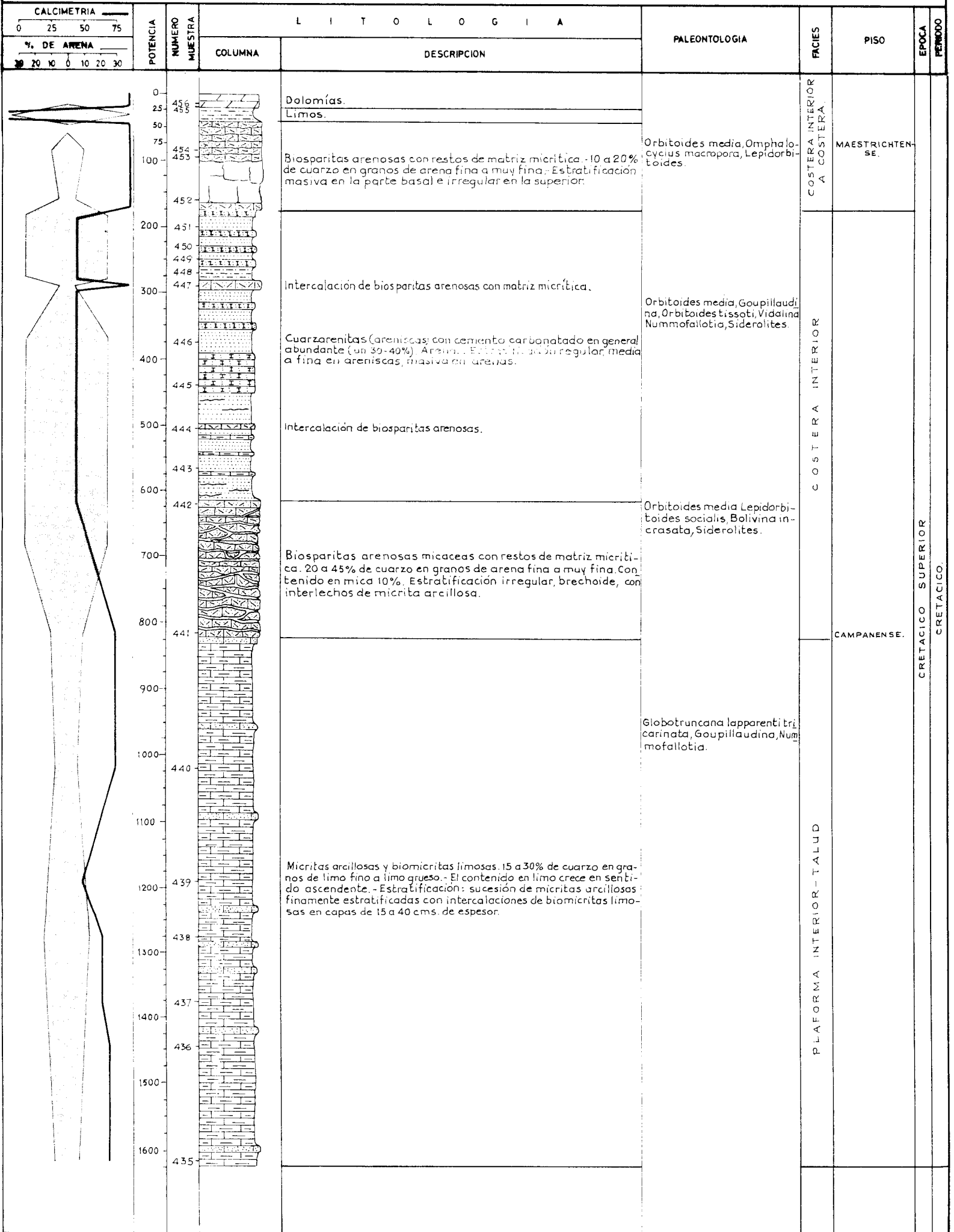
COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-ARIÑEZ-

C U A D R I C U L A 6-G-7-G.

E S C A L A 1:5.000





22

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

- OQUINA -

CUADRICULA: 8-G, 9-G, 9-H.

ESCALA: 1:5.000

CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	LITOLOGIA		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO
0	25			50	75					
		0	459		Biomicritas - Facies arrecifal - Estratificación desde bancos mayores de 1m. a capas de 50 a 60 cms. En zonas irregulares.	Melabesias - Globorotalia, Planorbulina antiqua.	COSTERA (PARARRECIFAL - CIFAL ARRECIFAL).		PALEOCENO	PALEOCENO
		25			Biomicritas y micritas probablemente recristalizadas. Estratificación en capas de 15 cms.	Bulminidos - Polimorphinidos				
		50				Planorbulina antiqua, Globorotalia.	COSTERA INTERIOR A COSTERA (PARARRECIFAL?)	MAESTRICHTENSE.		
		75								
		100					COSTERA			
		150			Dolomia arenosa. 10% de cuarzo tamaño arena fina.					
		200	458				COSTERA			
		250								
		300	434				COSTERA			
		350								
		400					COSTERA			
		450								
		500	433				COSTERA			
		550								
		600			Cuarzarenitas (areniscas) con cemento carbonatado. Areniscas. Conglomerados de trama rota de grava fina. Estratificación uniforme en areniscas; masiva en arenas donde tambien se observa estratificación cruzada.		COSTERA			
		650								
		700					COSTERA			
		750								
		800	432				COSTERA			
		850								
		900	457				COSTERA			
		950								
		1000	431				COSTERA			
		1050								
		1100	430		Biomicritas arenosas con esparita abundante 40% de cuarzo en arena fina - 3% de mica. - Contiene Gryphaeidos y Pectinidos. Estratificación irregular en general. - En la base hay una alternancia con micritas arcillosas.	Orbitoides tissoti, Nummoflota, Goupillaudina.	COSTERA			
		1150								
		1200	429				COSTERA			
		1250								
		1300	428				COSTERA			
		1350								
		1400	427				COSTERA			
		1450								
		1500	426		Biomicritas y micritas limoso-arenosas con esparita más ó menos abundante. 15 a 30% de granos de cuarzo cuyo tamaño está entre limo grueso y arena muy fina - 2 a 7% de mica. Estratificación alternante irregular entre micritas en capas de 5 a 30 cms. y micritas arcillosas en capas más finas. En el tercio inferior frecuentes nodulos ferruginosos, sobre todo en las micritas arcillosas.	Globotruncana lapparenti lapparenti, Globotruncana ventricosa, Globotruncana elevata, Cibicides voltriana, Neoflabellina praereticulata, Vaginulina.	COSTERA			
		1550								
		1600					COSTERA			
		1650								
		1700	425				COSTERA			
		1750								
		1800	424				COSTERA			
		1850								
		1900	423				COSTERA			
		1950								
		2000	422		Micritas arcillosas y biomicritas. - Estratificación alternante entre terminos arcillosos en láminas y micriticas en capas irregulares de 2 a 7 cms.	Stomiosferas, Pithonella, Heterohelix, Globotruncana.	COSTERA			
		2050								

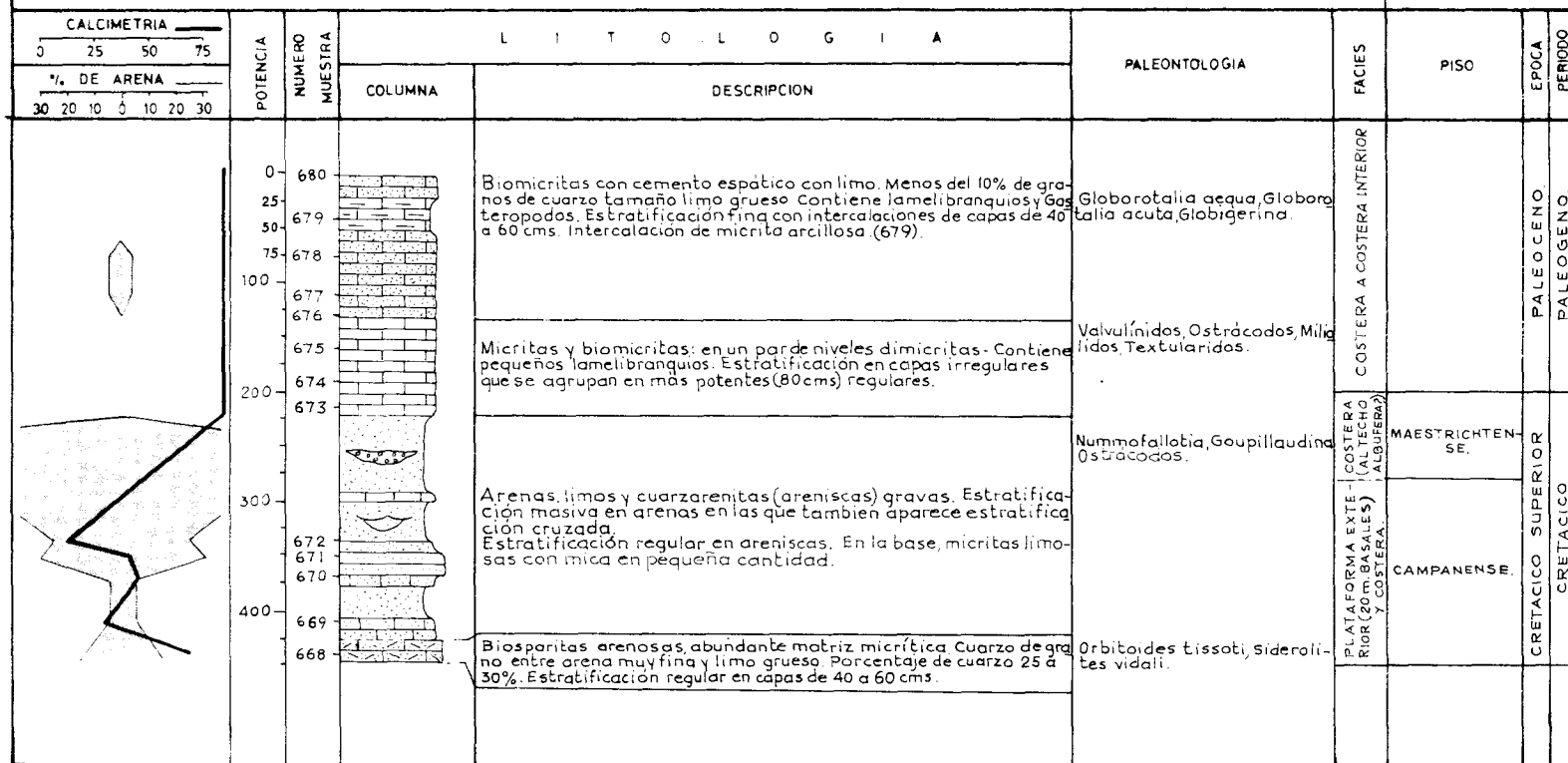
(23)

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-LAMINARIA-

C U A D R I C U L A 10-G.

E S C A L A : 1:5.000



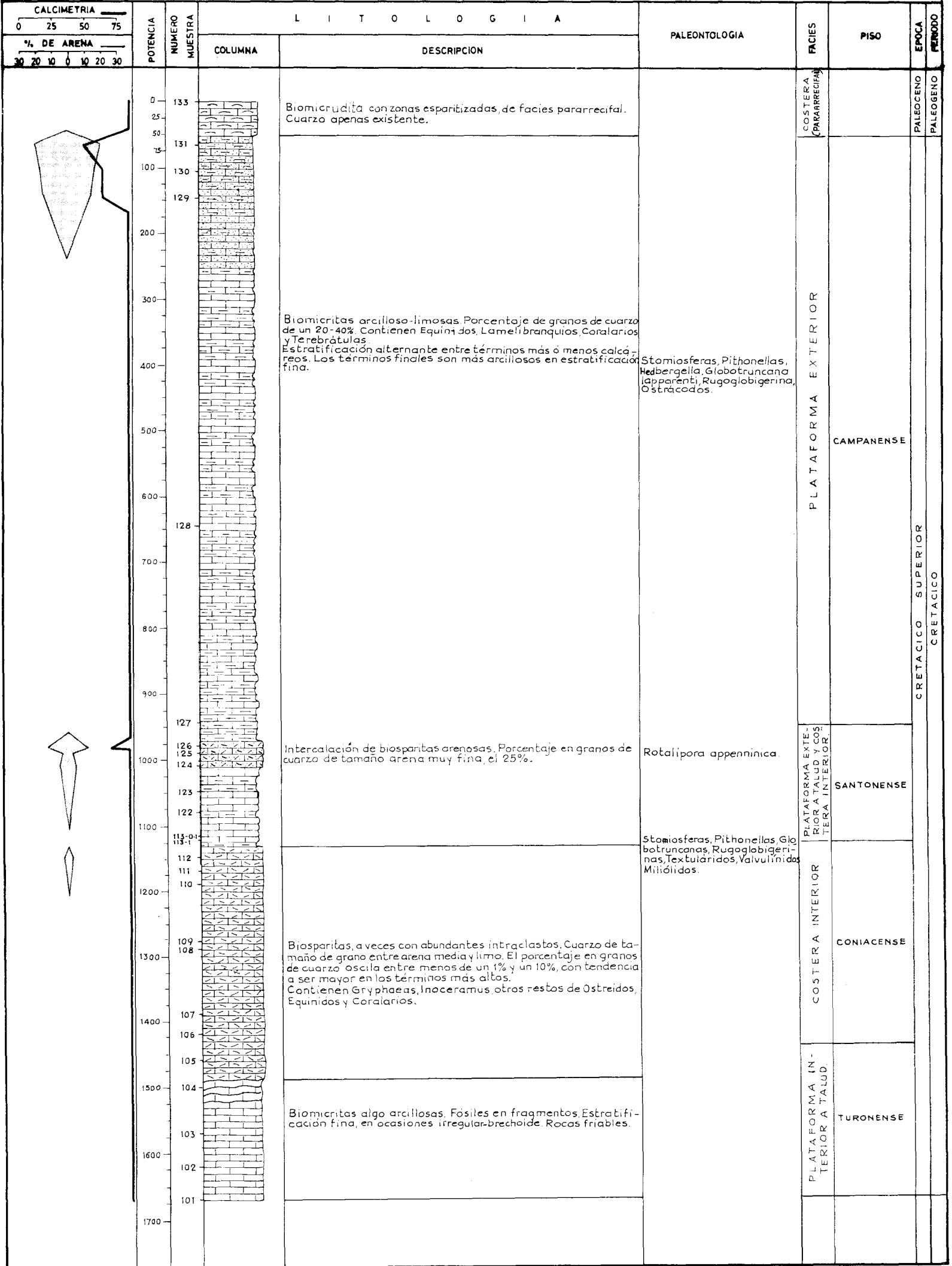
25

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

- CONTRASTA -

CUADRICULA: 12-G, 12-H, 13-H.

ESCALA: 1:5.000



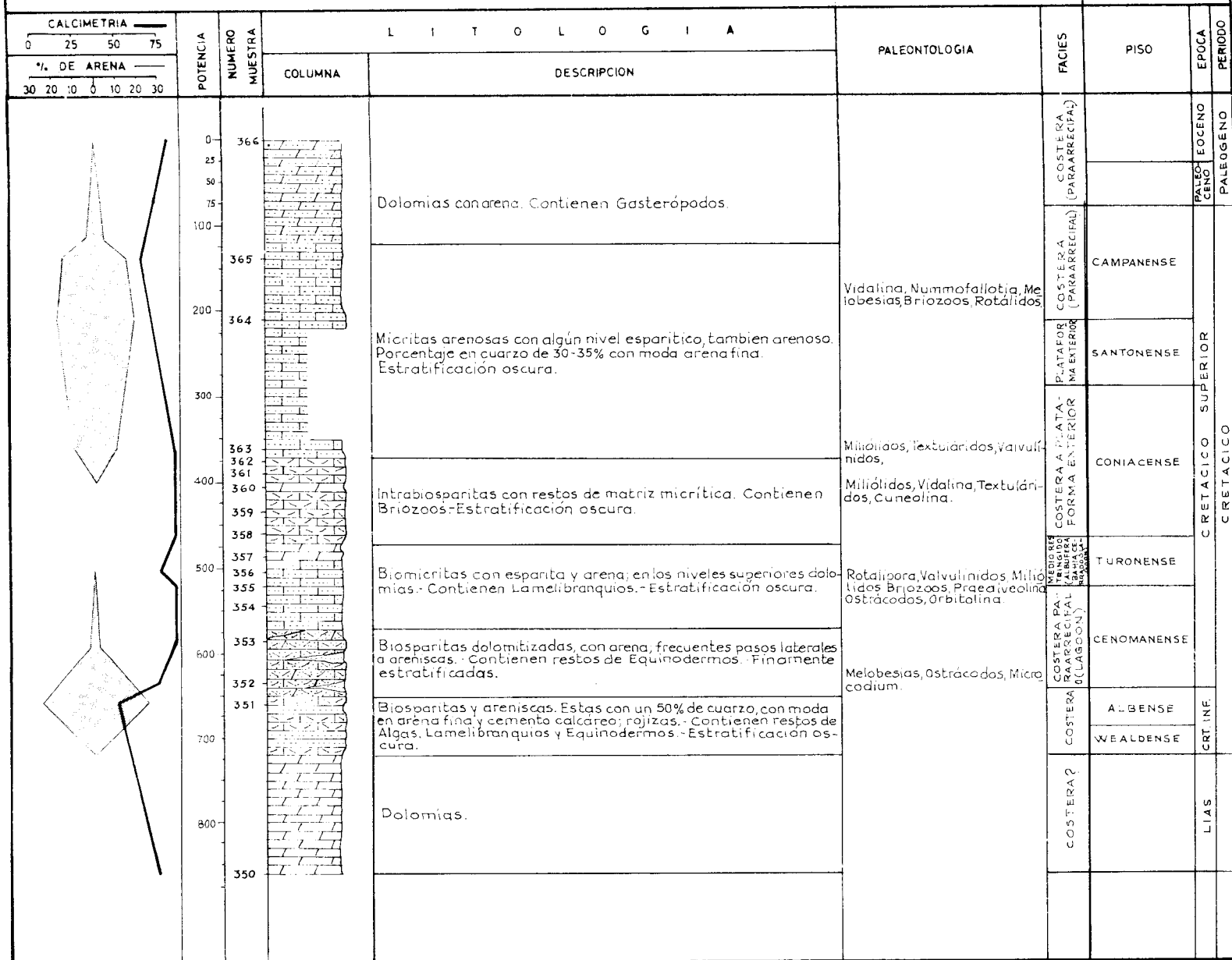
(26)

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

-O C I O -

C U A D R I C U L A : 6 - J , 6 - I .

E S C A L A : 1 : 5 . 0 0 0



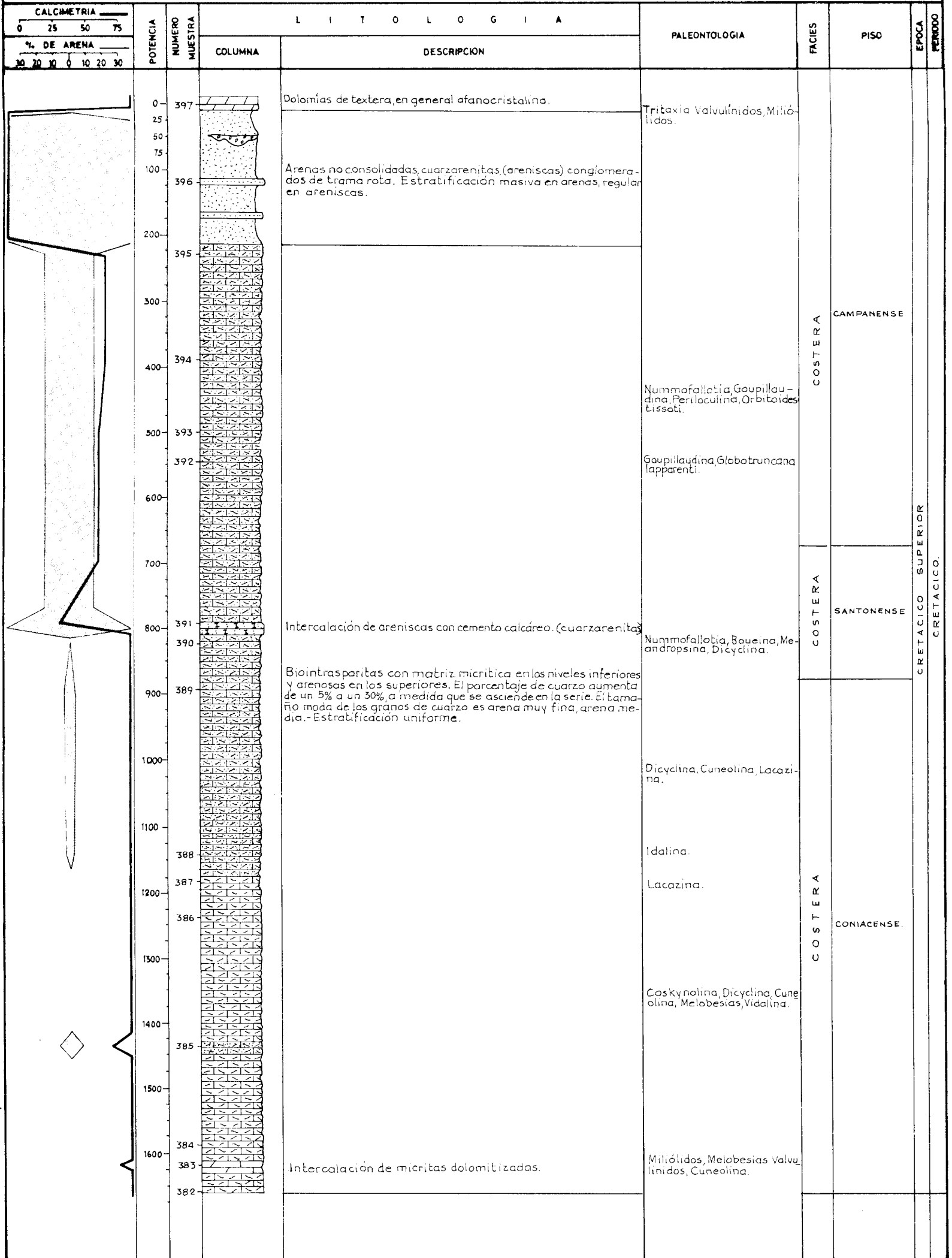
27

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

·BAJAURI·

C U A D R I C U L A : 9-J, 9-I.

E S C A L A : 1:5.000



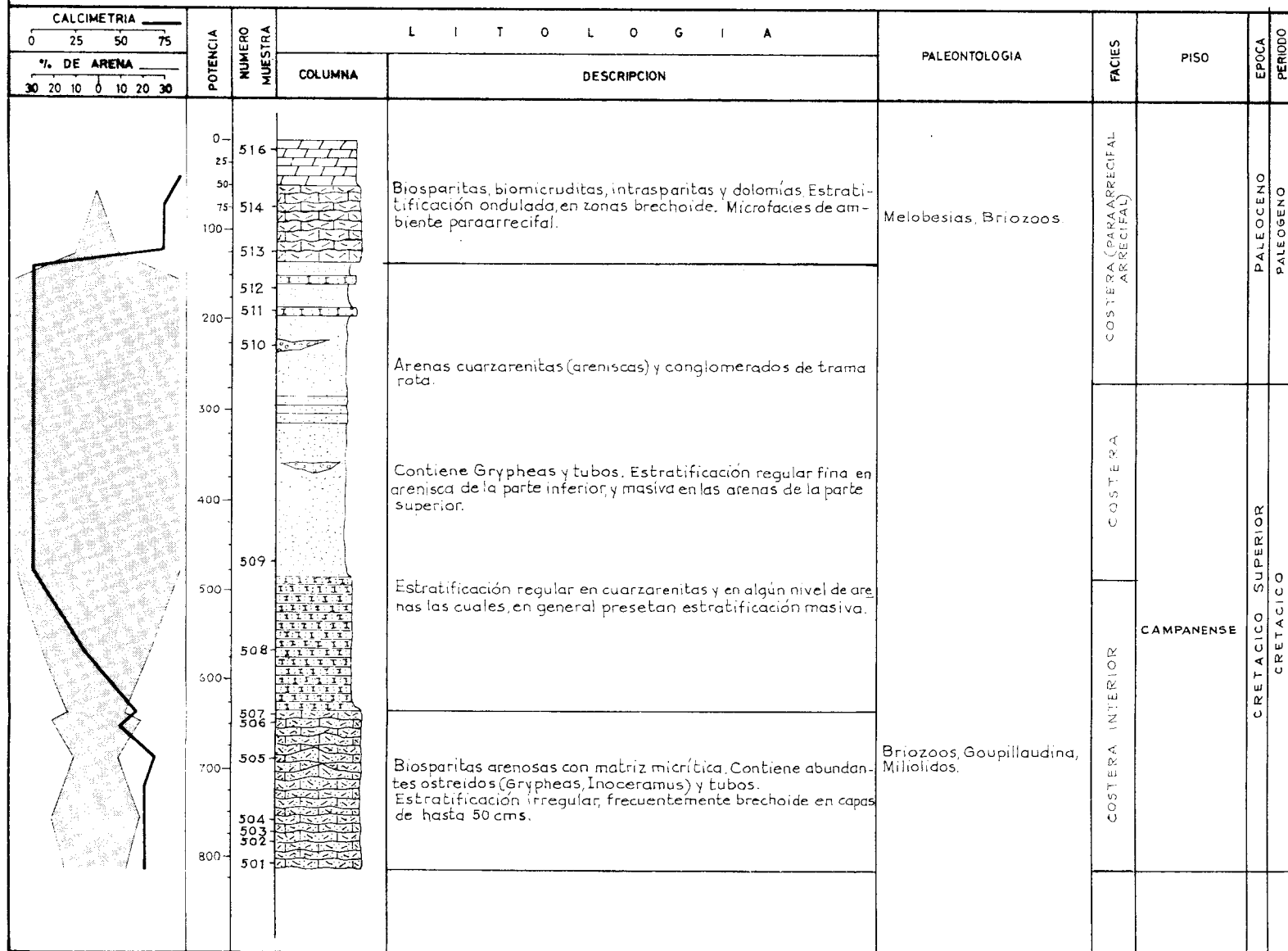
28

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

- SAN ROMAN DE CAMPEZO -

C U A D R I C U L A : 10-I, 11-I, 10-J.

E S C A L A : 1:5,000



CALCIMETRIA		POTENCIA	NUMERO MUESTRA	L I T O L O G I A		PALEONTOLOGIA	FACIES	PISO	EPOCA	PERIODO
0	25			50	75					
% DE ARENA		30	20	10	0	10	20	30		
		0	598		Dolomías. Tamaño de grano limo grueso correspondiente a una textura cristalina fina.		COSTERA		PALEOCENO	PALEOCENO
		25	597							
		50	596							
		75								
		100								
		200	595		Cuarzarenitas (areniscas) con cemento carbonatado abundante (mas del 50%). Es frecuente la dolomita en el cemento. Arenas sueltas. Estratificación, masiva en arenas; más o menos regular en cuarzarenitas.		COSTERA			
		300								
		400								
		500	593		Biosparitas con restos de matriz micritica. Porcentaje en granos de cuarzo menor de 1%, con tamaño de grano limo grueso. Contiene restos de Equinidos y Lamelibranquios. Estratificación en capas de 30-60 cm.	Siderolites, Melobesias, Ostrocodos.				
		600	559							
		700	558			Globotruncana ventricosa, Pseudovalvulineria, Nummofallotia, Goupillaudina,				
		800				Nummofallotia.			CAMPANENSE	
		900	557			Goupillaudina, Nummofallotia, Marssonella trochus, Ammobaculites, Vaginulina.				
		1000	556		Biosparitas arenosas con abundante matriz micritica. Porcentaje en granos de cuarzo 10-15% con tamaño de grano limo grueso. Estratificación irregular.					
		1100	555			Nummofallotia, Goupillaudina.				
		1200	554			Valvulinidos, Ostrocodos.				
		1300	553							
		1400	552			Nummofallotia, Globotruncana ventricosa, Periloculina, Goupillaudina.				
		1500	551		Biosparitas arenosas con matriz micritica. Cuarzo de tamaño de grano limo grueso arena muy fina. Porcentaje en granos de cuarzo 20-30%. - Contienen Pectinidos, Ostreidos y Equinidos. Estratificación muy irregular.					
		1600	549			Idalina				
		1700	548			Valvulinidos, Pithonella, Brizozos, Mitilidos.				
		1800	546		Areniscas con cemento esparitico y matriz micritica. Cuarzo 50-60%, con moda en arena muy fina. Contiene Gryphaeidos. Frecuentes impregnaciones. Estratificación irregular.					
		1900	545		Intrabiosparitas arenosas con restos de matriz micritica. Porcentaje en cuarzo varia de 20-30%, con tamaño de grano arena muy fina. Estratificación irregular brechoidea. Impregnaciones asfálticas.	Marssonella, Spiroloculina, Nummofallotia, Pseudovalvulineria.			SANTONENSE	
		2000	544							

CRETACICO SUPERIOR
CRETACICO

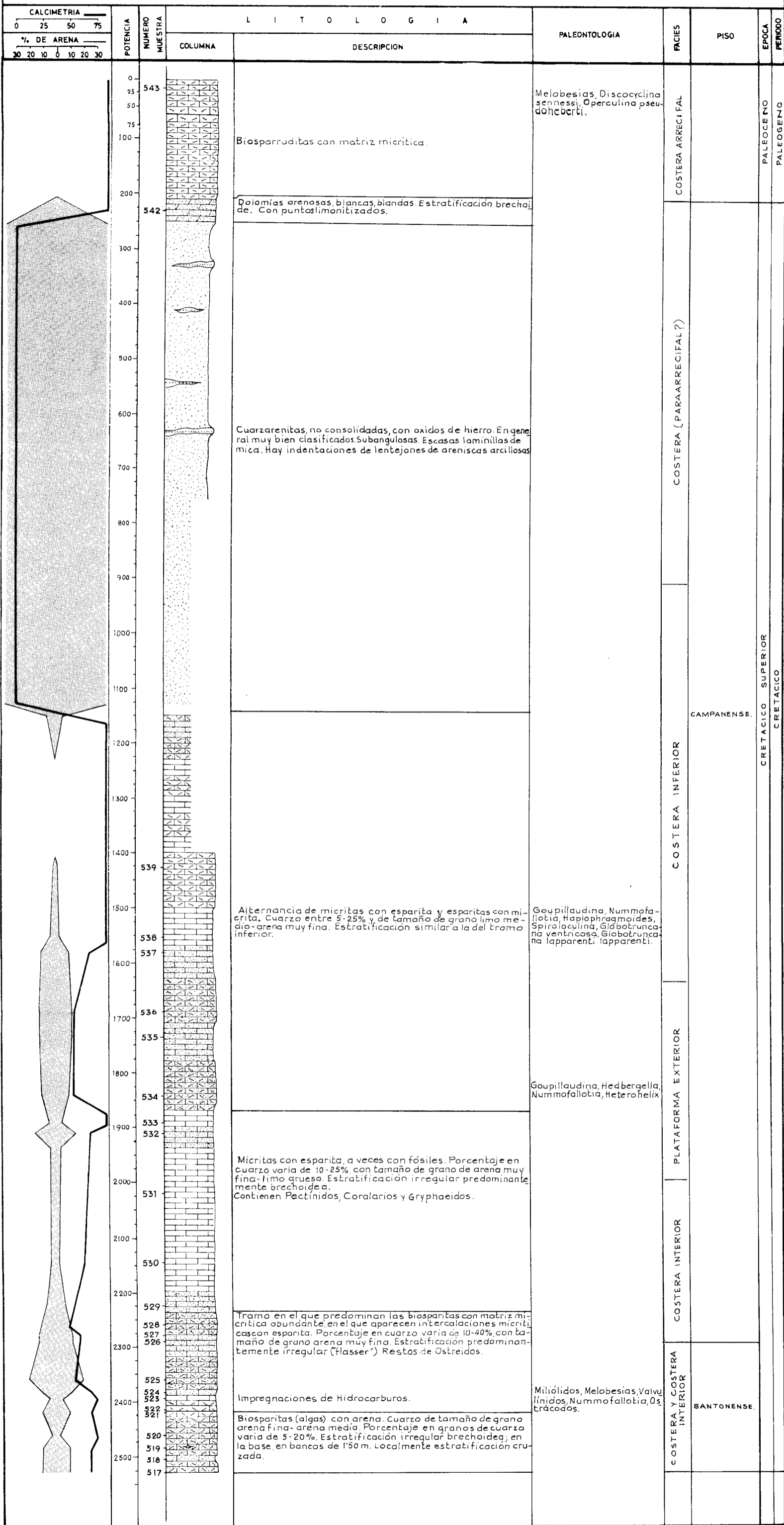
30

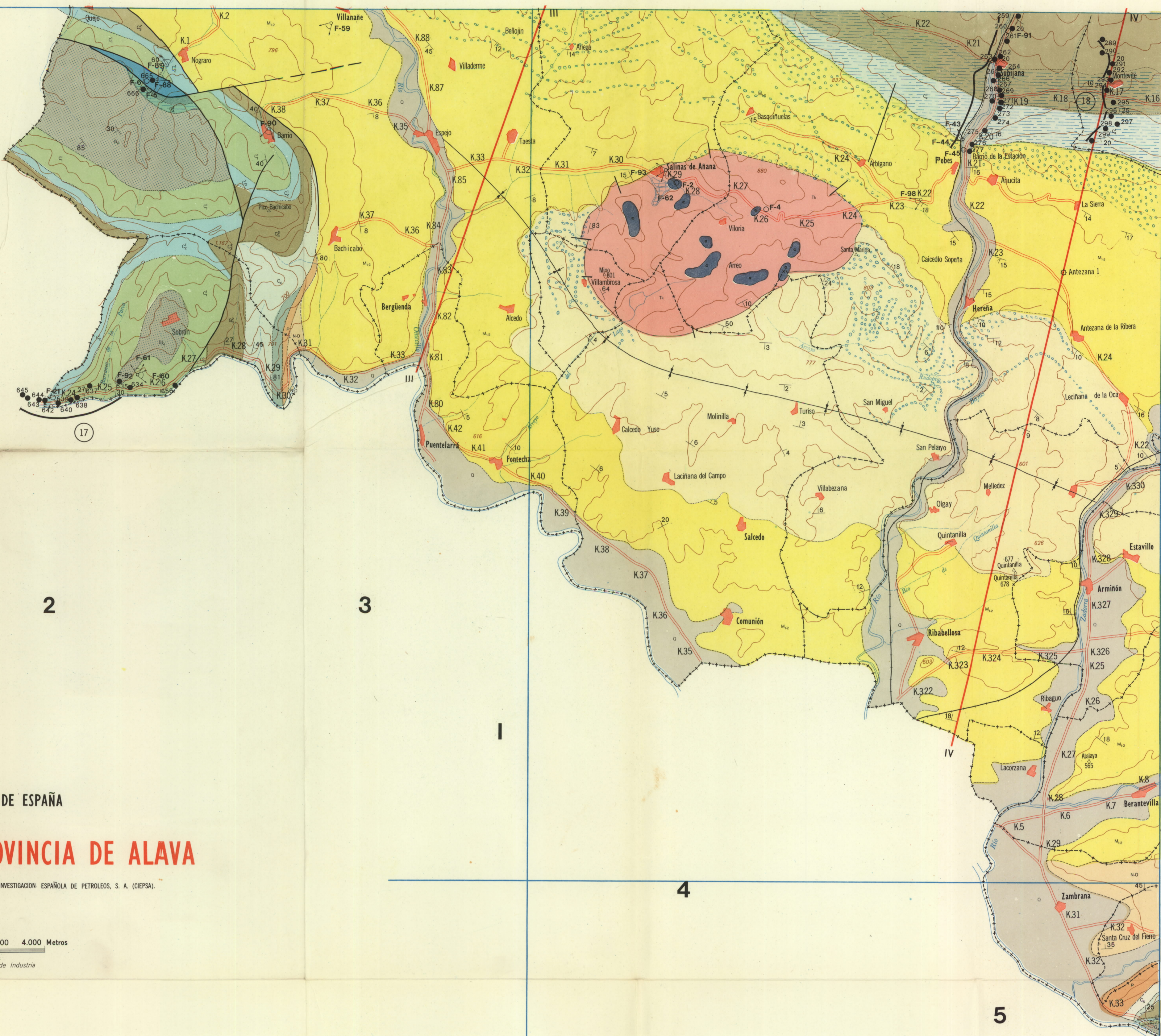
COLUMNA ESTRATIGRAFICA

SAN VICENTE DE ARANA

C U A D R I C U L A 11-H, 11-I.

E S C A L A 1:5,000





INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
 División de Geología
MAPA GEOLOGICO DE LA PROVINCIA DE ALAVA

Realizado por B. García Rodríguez y J. M. Fernández Álvarez, con la colaboración de COMPAÑIA DE INVESTIGACION ESPAÑOLA DE PETROLEOS, S. A. (CEPSA).

MADRID, 1972

Escala 1:50.000

1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 4.000 Metros

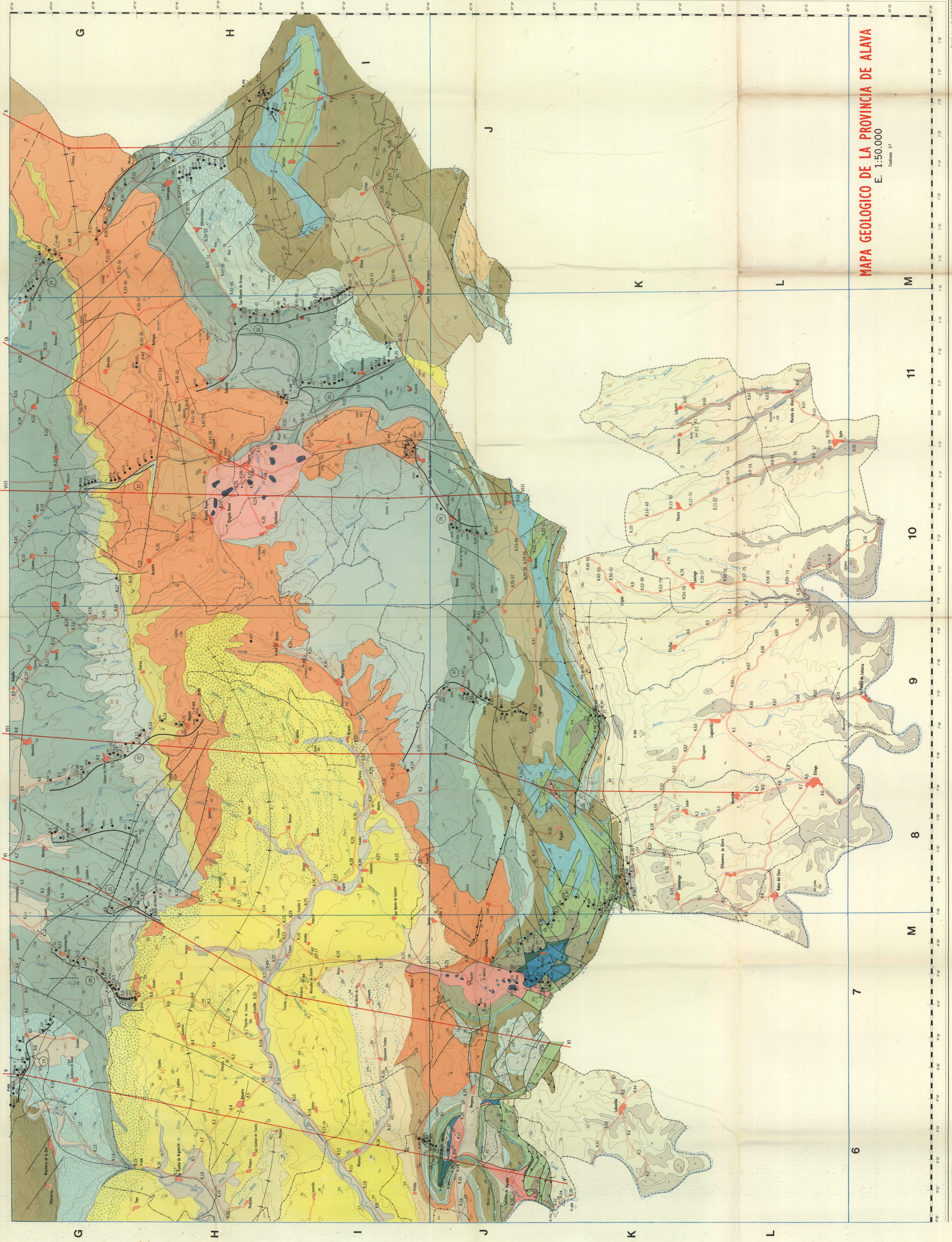
Editado por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria

4.º Cuadrante

LEYENDA

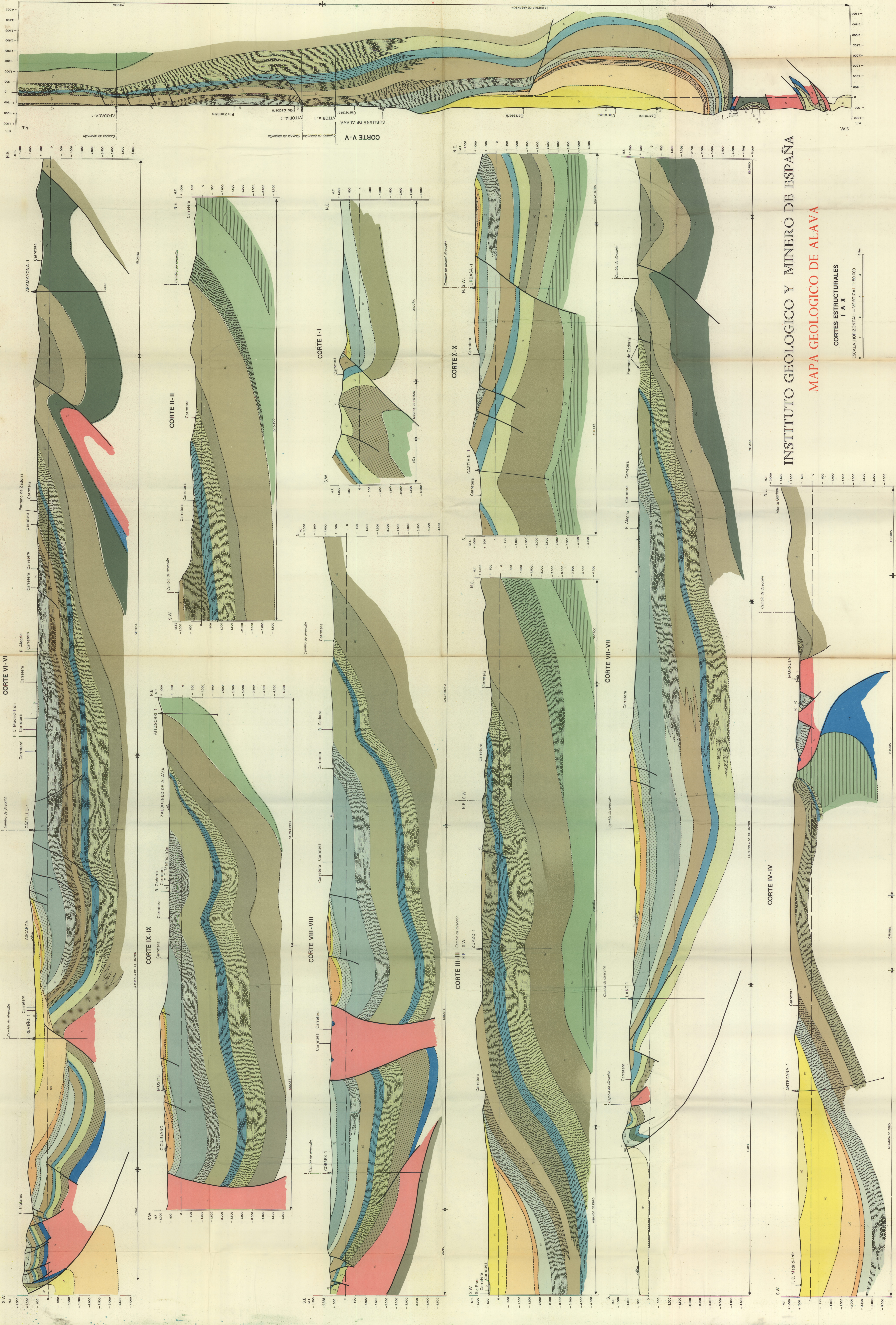
		CUATERNARIO
	1-Aluvial, 2-Derrubios de ladera cementados, 3-Derrubios de ladera	CUATERNARIO
	Conglomerados	PLIOCENO
	Conglomerados, margas y areniscas ocre	MIOCENO
	Margas y areniscas ocre	MIOCENO
	Conglomerados, Calizas arenosas, margas y areniscas rojas	MIOCENO
	Conglomerados, areniscas, arenas y margas	MIOCENO
	Margas, calizas, arcillas y conglomerados	MIOCENO
	Calizas	MIOCENO
	Calizas (Biosparritas), calizas arrecifales, biolita de coral y calizas dolomitizadas	MIOCENO
	Limolitas con cemento carbonatado	MIOCENO
	Calizas, dolomias y arenas	MIOCENO
	Calizas (C+), micritas arcillosas y limosas (C-), arenas y areniscas con lentones de gravas (C1)	MIOCENO
	Banco calizo	MIOCENO
	Calizas con lacuzina (C+), micritas arcillosas-limosas (C1)	MIOCENO
	Micritas arcillosas (C+), micritas arcillosas y algunas arcillas (C1 y C2), biosparitas y biomicitas (C1)	MIOCENO
	Calizas (C+), micritas, arcillosas y arcillas (C1)	MIOCENO
	Calizas (C1), micritas arcillosas, calizas arenosas arcillas (C-), flysch de botas	MIOCENO
	Arenas facies litrillas (G+), areniscas (G-), calizas arrecifales (G1) y arcillas (G2) con calizas arrecifales (G1)	MIOCENO
	Arcillas negras	MIOCENO
	Calizas arrecifales y para-arrecifales	MIOCENO
	Arcillas, areniscas y calizas en facies waldica (Gw), calizas, margas y areniscas (Gw)	MIOCENO
	Calizas, dolomias y margas	MIOCENO
	Ofitas	MIOCENO
	Arcillas y margas abigarradas con evaporitas	MIOCENO
	Calizas oscuras tableadas	MIOCENO

- BUZAMIENTOS**
- Dirección y buzamientos
 - Buzamiento subhorizontal
 - Dirección y buzamiento invertido
- CONTACTOS**
- Contacto concordante
 - discordante
 - mecánico
- FALLAS**
- Falla
 - Falla de desgarre (Las flechas indican la dirección del desgarre)
 - Falla con indicación de su mecánica (líneas cortas hacia bloque hundido)
 - Falla Supuesta
 - Frente de cabalgamiento (los dientes apuntan hacia la parte cabalgante)
 - Frente de Cabalimiento Supuesto
- PLIEGUES**
- Anticlinal (flecha sobre el eje indica el buzamiento axial)
 - Sinclinal
 - Anticlinal volcado hacia el costado donde las flechas se curvan
- OTROS**
- Cortes geológicos
 - Sondeo de investigación petrolífera
 - Punto toma de muestra y número
 - Fotografía y ángulo abarcado
 - Fotografía puntual
 - Situación de columna estratigráfica



MAPA GEOLOGICO DE LA PROVINCIA DE ALAVA
E. 1:50.000
Cartena 3^a

Donostia, Euzkadi, No. 22.787/7922

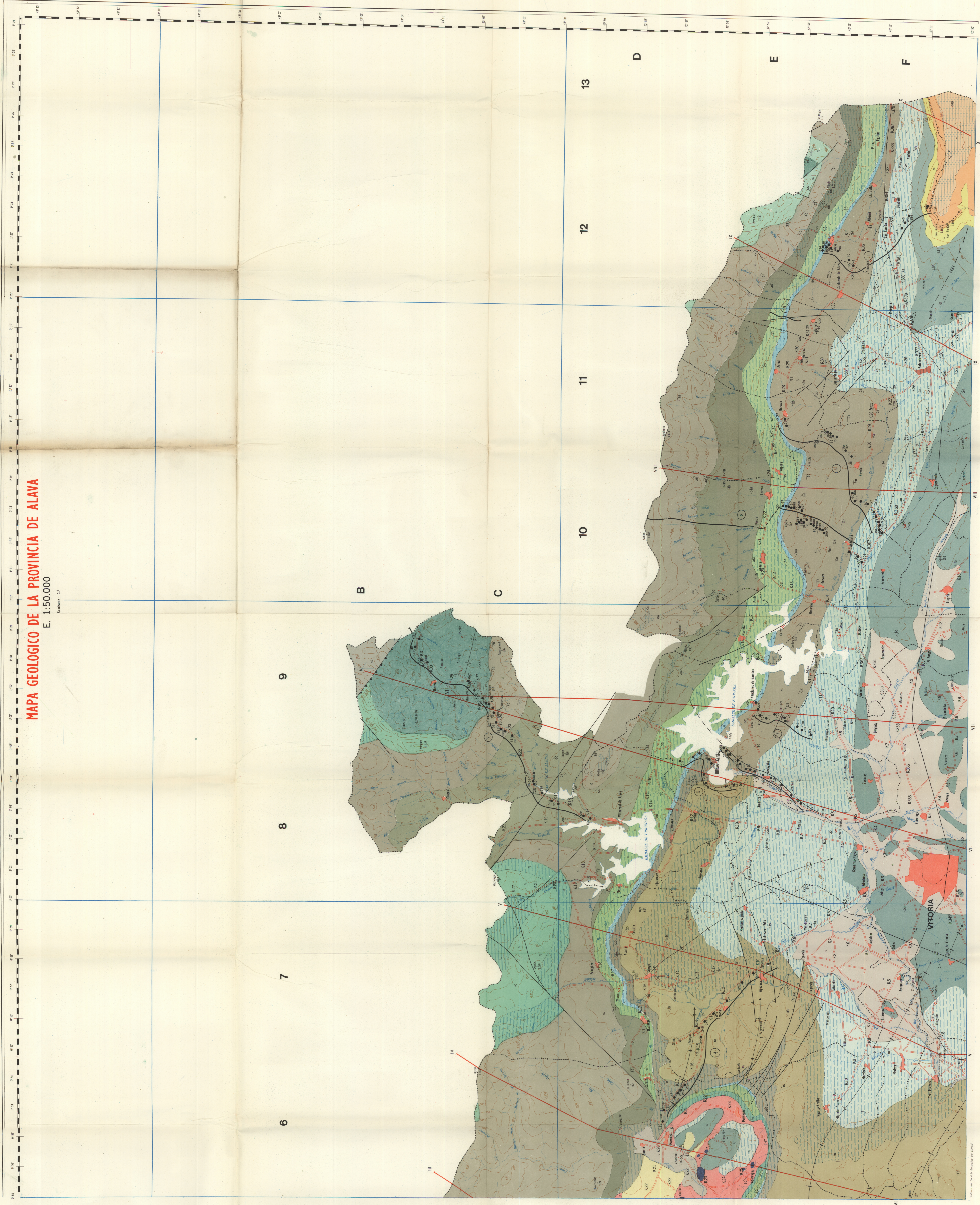


INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
MAPA GEOLOGICO DE ALAVA

CORTES ESTRUCTURALES
 I A X
 ESCALA HORIZONTAL - VERTICAL 1:50.000

MAPA GEOLOGICO DE LA PROVINCIA DE ALAVA
E. 1:50.000

Coordenadas 1°



MAPA GEOLOGICO DE LA PROVINCIA DE ALAVA

E. 1:50.000

Cuadrante I.^o

