GRUPO DE TRABAJO ADARO

AUTOR L.V. (Lorenzo Villalobos)

NOMBRE LOCAL ARMOKO (1)

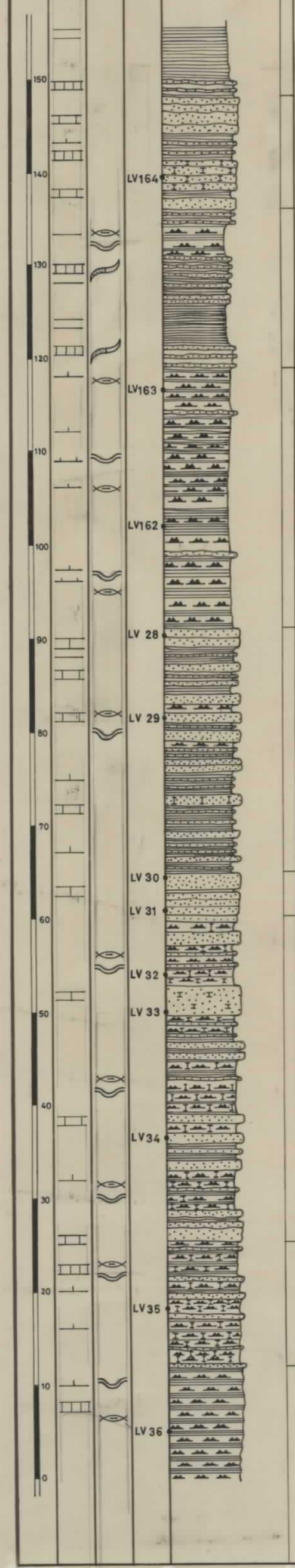
COORDENADAS

X = 776,167	X = 776,350
y = 994,760	y = 944,410
z = 640	z = 665

20090001

Fecha 1/12/72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11		12		
POTENCIA	ESTRATIFICACION	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	SITUACION DE LAS MUESTRAS	REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA (ESCALA 1:400)	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	DIAGRAMA TEXTURAL — RELACION DE CONSTITUYENTES (Granos – Dep. Quimicos – Arcillas)	ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS — COMPLEXOMETRIA (CO_3Ca ——, $(CO_3)_2$ Ca Mg – – – –)	ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS — ARENA ....., LIMO – – – –, ARCILLA ——	PALEONTOLOGIA — SIMBOLOS	PALEONTOLOGIA — DESCRIPCION	CUADRO SEDIMEN — BATIM.	CUADRO SEDIMEN — AMBIENTE	CRONOESTRATIGRAFIA — PISO O EDAD	CRONOESTRATIGRAFIA — SERIE	CRONOESTRATIGRAFIA — SISTEMA
						0 10 20 30 40 50 60 70 80 90	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90				20 40 60 100 200				



8 m. Pizarras negras, arenosas en la base, donde se intercalan bancos ondulados de areniscas.

12 m. Bancos gruesos de areniscas, a veces con cemento calcáreo. Alternando con argiolitas pizarrosas con finas láminas de limolitas y bancos ondulados de areniscas.

17 m. Tramo en general alternante de areniscas onduladas con estructuras de "rippel", y argiolitas pizarrosas que en la parte superior alternan con finas láminas de limolitas.

28 m. Alternancia muy fina entre argiolitas pizarrosas de color negro y o verdoso, con finas láminas de limolitas que presentan, en ocasiones, estructuras de "ripples". Esporádicamente se intercalan algunos bancos (10 cms.) de areniscas onduladas.

21 m. Alternancia de areniscas masivas de color claro, con argiolitas pizarrosas arenosas, que a veces contienen finas laminaciones de limolitas con estructuras de "ripples".

5 m. Bancos gruesos de areniscas con muy finas intercalaciones de argiolitas pizarrosas.

35 m. Alternancia de areniscas amarillentas, generalmente con cemento calcáreo en bancos gruesos o finos, con una serie de ritmitas constituidas por una alternancia muy fina de argiolitas con limolitas calcáreas de color claro y frecuente estructura de "ripples".

13 m. Alternancia de areniscas en bancos finos (10 cms.) con ritmitas de argiolitas pizarrosas y limolitas de cemento calcáreo con estructuras de "ripples".

12 m. Alternancia entre argiolitas pizarrosas y limolitas, con contenido ferruginoso.

MARINO — COSTERO

FRASNIENSE

SUPERIOR

DEVONICO

25-6 NOMBRE SUMBILLA PROVINCIA NAVARRA

20093
20090

GRUPO DE TRABAJO ADARO

AUTOR L.V. (Lorenzo Villalobos)

NOMBRE LOCAL TREPA (2)

COORDENADAS x = 776,400 y = 943,710 z = 600 m. — x = 776,500 y = 943,650 z = 625 m.

20090002

Fecha 22-11-72

1 POTENCIA	2 ESTRATIFICACION	3 ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	4 SITUACION DE LAS MUESTRAS	5 REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA (ESCALA)	6 DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	7 DIAGRAMA TEXTURAL (Granos - Dep. Quimicos - Arcillas)	8 ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS (COMPLEXOMETRIA)	9 ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS	10 PALEONTOLOGIA: SIMBOLOS	10 PALEONTOLOGIA: DESCRIPCION	11 CUADRO SEDIMEN: BATIM.	11 CUADRO SEDIMEN: AMBIENTE	12 CRONOESTRATIGRAFIA: PISO O EDAD	12 SERIE	12 SISTEMA
					16 m. Argiolitas pizarrosas oscuras donde se intercalan láminas lenticulares de limolitas con cemento calcáreo de color claro. En las limolitas son perceptibles estructuras de "ripples" frecuentemente, dando un conjunto de sedimentación tipo "flaser".	1 2 20?	CO_3Ca ——— $(CO_3)_2$ Ca Mg - - - -	ARENA ..... LIMO - - - - ARCILLA ——— 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90			20 40 100 200	MARINO DE PLATAFORMA	FRASNIENSE	SUPERIOR	DEVONICO
			LV 43		8 m. Conjunto de secuencias caracterizadas por un término inferior de arenisca masiva de color amarillento, a veces ondulado, cuya parte alta pasa a limolita con estructuras de "ripples" y "flasers" arcillosos y un término superior constituido por una alternancia de argiolitas pizarrosas y láminas, en parte onduladas (estructuras "ripples") de limolitas claras de cemento calcáreo. La potencia de cada secuencia es muy variable, desde 5 a 100 cms.										
			LV 42												
			LV 41		8,5 m. Bancos gruesos de areniscas con cemento ferruginoso con muy escasas intercalaciones de argiolitas y limolitas y limolitas, formadas probablemente por la "soldadura" de los términos inferiores de varias secuencias.	1 2 20?									
			LV 40			1 2 20?									
			LV 39		16 m. Conjunto de diversas secuencias (aproximadamente 80) como las descritas entre los metros 33 y 41. Potencia entre 5 y 30 cms., siendo mayoritarias las comprendidas entre 10 y 20 cms. Muy neto desarrollo de los "ripples" (foto 38).	1 2 20?									
			LV 38			1 2 20?									
			LV 37		8 m. Argiolitas pizarrosas con disyunción prismática, dura, color gris claro, con algunas intercalaciones de limolita de poco espesor.										

Nº HOJA 25 6 NOMBRE SUMBILLA PROVINCIA NAVARRA

20090

GRUPO DE TRABAJO ADARO

AUTOR L.V. (Lorenzo Villalobos)

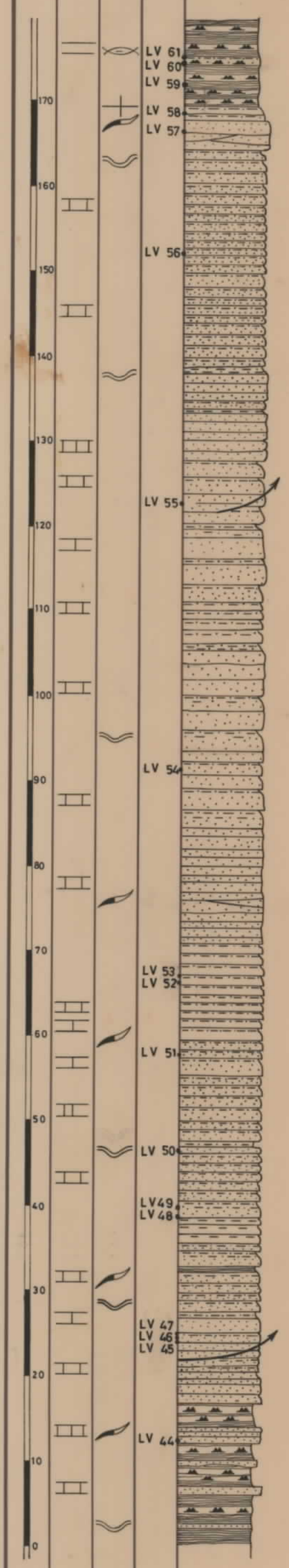
NOMBRE LOCAL Bordas de Trepa 3

COORDENADAS x = 776,580 y = 943,610 z = 700 m — x = 776,860 y = 943,340 z = 705 m

2009-0003

Fecha 22-11-72

1 POTENCIA	2 ESTRATIFICACION	3 ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	4 SITUACION DE LAS MUESTRAS	5 REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA (ESCALA: 1:5000)	6 DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	7 DIAGRAMA TEXTURAL: RELACION DE CONSTITUYENTES (Granos – Dep. Químicos – Arcillas)	8 ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS: COMPLEXOMETRIA (CO_3 Ca, $(CO_3)_2$ Ca Mg)	9 ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS: ARENA, LIMO, ARCILLA (0 10 20 30 40 50 60 70 80 90)	10 PALEONTOLOGIA: SIMBOLOS	10 PALEONTOLOGIA: DESCRIPCION	11 CUADRO SEDIMEN: BATIM.	11 CUADRO SEDIMEN: AMBIENTE	12 CRONOESTRATIGRAFIA: PISO O EDAD	12 CRONOESTRATIGRAFIA: SERIE	12 CRONOESTRATIGRAFIA: SISTEMA



Descripción (6)	Granos (1)	Dep. Químicos (2)	Arcillas (20)
10 m. Argiolitas pizarrosas masivas, con disyunción prismática y finas láminas de limolitas en algún caso con costras ferruginosas.	1	2	20
	1	2	20
	1	2	20
5 m. Areniscas lenticulares color claro en parte arcillosa, especialmente en la parte superior.	1	2	20
60 m. Conjunto formado por bancos de arenisca masiva de color amarillento o grisáceo, cuya parte superior aparece frecuentemente ondulada, con estructura de "ripples" y bastante proporción arcillosa, con una cierta disminución en el tamaño de grano. Entre los bancos de areniscas suelen intercalarse finos niveles de argiolitas pizarrosas, desde algunos milímetros hasta, excepcionalmente, 15 ó 20 cms. En algunos casos las areniscas son lenticulares.	1	2	20
	1	2	20
35 m. Tramo muy similar al descrito arriba, pero con un mayor predominio de bancos exclusivos de areniscas sin intercalaciones de argiolitas o muy finas. Estratificación frecuentemente ondulada.	1	2	20
	1	2	
55 m. Secuencias similares a las descritas entre los metros 105 y 165: areniscas con la parte superior arcillosa y limosa, formada por "Ripples" (sin haberse podido determinar su carácter) y con frecuencia rematada por un fino intervalo de argiolitas pizarrosas algo limosas. El tamaño de las secuencias varía desde 20 a 100 cms.	1	2	20
	1	2	20
	1	2	20
15 m. Predominio de las argiolitas pizarrosas con finas intercalaciones limolíticas. Esporádicamente bancos de areniscas frecuentemente lenticulares.	1	2	20

11 AMBIENTE	12 PISO O EDAD	12 SERIE	12 SISTEMA
MARINO COSTERO	FRASNIENSE	SUPERIOR	DEVONICO

Nº HOJA 25 6 NOMBRE SUMBILLA PROVINCIA NAVARRA

20090

GRUPO DE TRABAJO ADARO

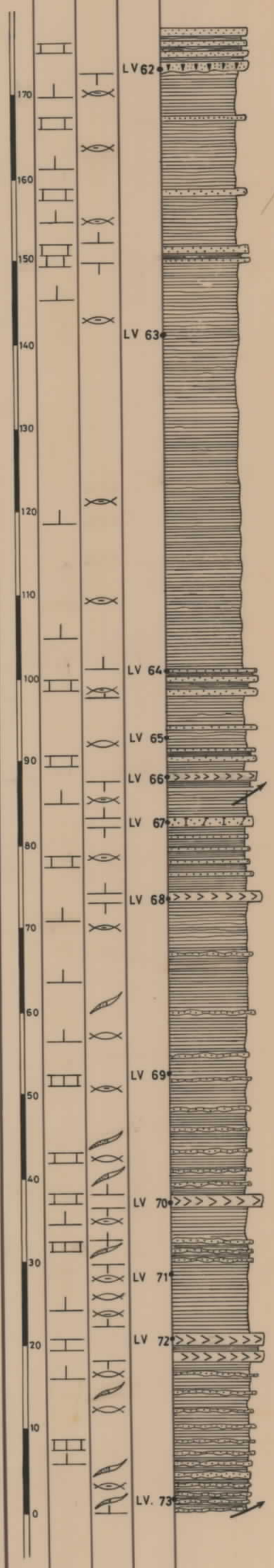
AUTOR LV.(Lorenzo Villalobos) NOMBRE LOCAL ZOCOA (4)

COORDENADAS x = 774,670 y = 945.075 z = 450 m — x = 774,580 y = 944,770 z = 425 m

20090064

Fecha 23-11-72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11		12		
POTENCIA	ESTRATIFICACION	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	SITUACION DE LAS MUESTRAS	REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA ESCALA 1:500	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	DIAGRAMA TEXTURAL RELACION DE CONSTITUYENTES Granos - Dep. Químicos - Arcillas	ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS COMPLEXOMETRIA CO_3 Ca (CO_3)$_2$ Ca Mg	ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS ARENA LIMO ARCILLA	PALEONTOLOGIA SIMBOLOS	DESCRIPCION	CUADRO SEDIMEN BATIM.	AMBIENTE	CRONOESTRATIGRAFIA PISO O EDAD	SERIE	SISTEMA
						0 10 20 30 40 50 60 70 80 90	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90				20 40 60 80 100 200				



5 m. Areniscas y cuarcitas, grano - grueso. Bancos entre 30-60 cms. Finas intercalaciones de pizarras negras.

40 m. Predominio de argilolitas pizarrosas negras, algo limosas, ferruginosas, con abundantes "flasers" arenosos-calcáreos de color claro: Esporádicamente bancos de areniscas.

15 m. Semicubierto. Probable argiolitas pizarrosas negras como anteriores y posteriores.

22 m. Argiblitas negras con "flasers" arenosos.

12 m. Argilolitas pizarrosas negras con "flasers" de areniscas, en alternancia con bancos de areniscas (10-40 cms.)

1-1,5 m. Dique interestratificado de diabasa muy alterada.

13,5 m. Alternancia de areniscas, en ocasiones con cemento calizo-dolomítico (25-30 cms.) y argiblitas pizarrosas con "flasers" arenosos.

1,2 m. Dique de diabasa interestratificado.

35 m. Argiblitas pizarrosas negras -- con "flasers" de areniscas calcáreas de tamaño muy variable (1-5 mm) y - láminas arenosas del orden del mm. Se intercalan bancos de areniscas con estructuras de "ripples" que aumentan - hacia abajo en frecuencia y espesor.

1,5 m. Dique interestratificado de - diabasas verdes claras.

15 m. Argiblitas pizarrosas con "flasers" arenosos, con un tramo de 1,5 m. de areniscas lenticulares alternantes con las argiblitas pizarrosas.

4 m. Dos diques interestratificados - de diabasa, con separación de argiblitas pizarrosas.

20 m. Alternancia de argiblitas pizarrosas con areniscas lenticulares con estructuras de "ripples", aumentando hacia abajo las areniscas.

						1		12+20							
						12+20									
						12+20									
						1	12+20								
						1		12+20							
						1									
						1	1+8	12+20							
						1	20								
						1		12+20							
						1		12+20							
						1	20	12+20							

MARINO COSTERO

FRASNIENSE

SUPERIOR

DEVONICO

Nª HOJA: 26-5 NOMBRE: SUMBILLA PROVINCIA: NAVARRA

20090

GRUPO DE TRABAJO: ADARO

AUTOR: LV (Lorenzo Villalobos)

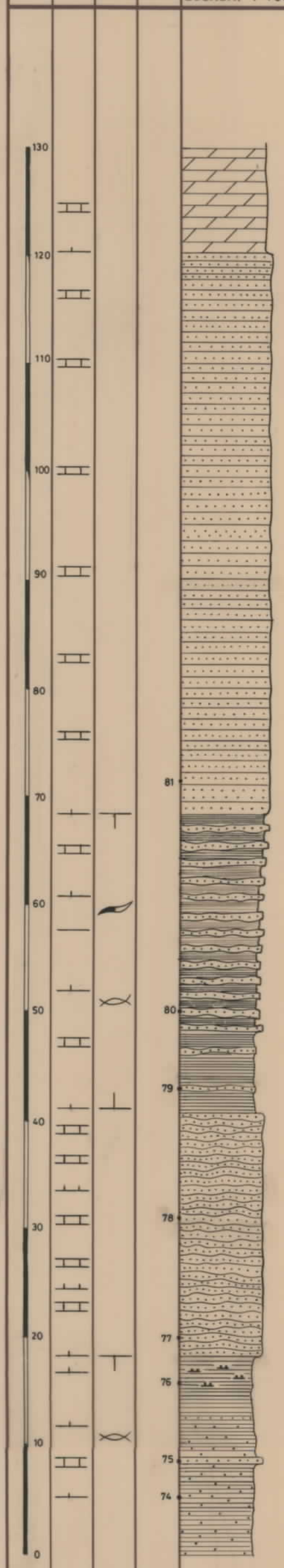
NOMBRE LOCAL: ABARTAN (5)

COORDENADAS x = 773.070 y = 945.000 z = 950 m. x = 772.930 y = 944.560 z = 952 m.

20090005

Fecha: 6/12/72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11		12	
POTENCIA	ESTRATIFICACION	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	SITUACION DE LAS MUESTRAS	REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	DIAGRAMA TEXTURAL RELACION DE CONSTITUYENTES	ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS	ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS	PALEONTOLOGIA		CUADRO SEDIMEN		CRONOESTRATIGRAFIA	
				ESCALA: 1:400		Granos - Dep. Químicos-Arcilla	COMPLEXOMETRIA: CO_3 Ca ——— $(CO_3)_2$ Ca Mg – – – –	ARENA ..... LIMO – – – – ARCILLA ———	SIMBOLOS	DESCRIPCION	BATIM 20 40 100 200	AMBIENTE	PISO O EDAD	SERIE
							0 10 20 30 40 50 60 70 80 90	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90						



Dolomías sacaroideas.

50 m. de areniscas violáceas, ferruginosas, algo amigdaloides.

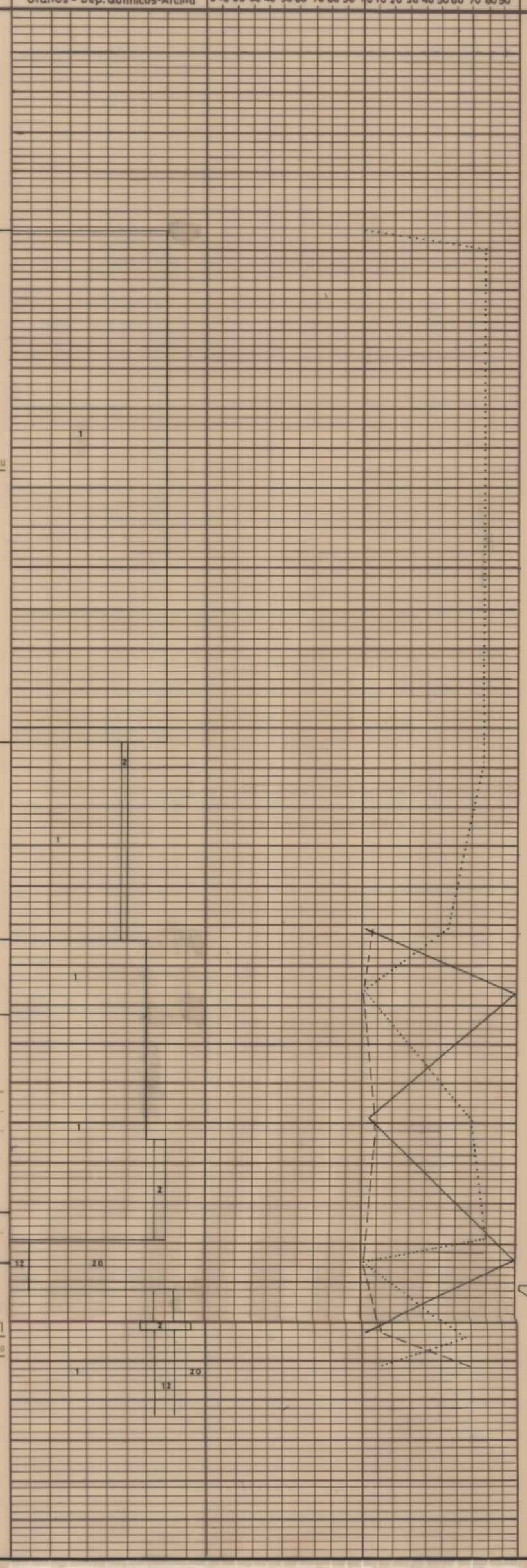
20 m. de alternancia de areniscas amigdaloides de color verdoso-violáceo con pizarras grises.

8 m. de pizarras grisáceas con algunas intercalaciones amigdaloides de areniscas.

Areniscas micáceas, bien estratificadas, ondulantes, amigdaloides. - Bancos de 2 a 20 cms. Color rojizo-violáceo, a veces listados.

Pizarras verdosas muy finas, arenosas y/o limolíticas.

Pizarras muy arenosas, con algunos "linsens" de areniscas en que resaltan algunos bancos de areniscas violáceas glandulares, muy micáceas.



Cyrtospirifer verneuili (MURCH.)
Centrorhynchus letiensis (GOSS.)
Productella sp.
(Según HEDDEBAUT, 1.972)

NAMURIENSE

FRASNIENSE - FAMENIENSE

CARBONIFERO

DEVONICO - SUPERIOR

20090

Nº HOJA 25-6 NOMBRE SUMBILLA PROVINCIA NAVARRA

GRUPO DE TRABAJO A D A R O

AUTOR LV (Lorenzo Villalobos)

NOMBRE LOCAL ZOZAYA (6)

COORDENADAS x = 770.050 y = 948.590 z = 290 m. x = 770.275 y = 948.760 z = 220 m.

20090006

Fecha 11/10/72

1 POTENCIA	2 ESTRATIFICACION	3 ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	4 SITUACION DE LAS MUESTRAS	5 REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA ESCALA: 1:250	6 DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	7 DIAGRAMA TEXTURAL RELACION DE CONSTITUYENTES Granos - Dep. Químicos - Arcillas	8 ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS COMPLEXOMETRIA CO_3Ca ——— $(CO_3)_2$ Ca Mg – – – –	9 ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS ARENA ..... LIMO – – – – ARCILLA ———	10 PALEONTOLOGIA SIMBOLOS	10 PALEONTOLOGIA DESCRIPCION	11 CUADRO SEDIMENTOLOGICO BATIM. AMBIENTE	12 CRONOESTRATIGRAFIA PISO O EDAD	12 CRONOESTRATIGRAFIA SERIE	12 CRONOESTRATIGRAFIA SISTEMA
0 – 180			27 – 14540							Pithonella ovalis Stomiosphaera Pithonella ovalis Ataxophragmiidae Arenaceas Marssonella Pithonella sphaerica Dictyopsella killiani Minouxia lobata Spiroplectammina Quinqueloculina Vidalina hispanica Rotalia reichelli Lithothamnium Pithonella Trochammina Quinqueloculina Dictyopsella killiani Globotruncana sp. Globigerina cf. cretacea Lithothamnium Marssonella Minouxia ? Stomiosphaera Globotruncana cf. lapparenti coronata Pithonella Pithonella ovalis Pithonella sphaerica Lenticulina Quinqueloculina Globotruncana sp. Globigerinas? cretacea Marssonella Dorothia Pithonella sphaerica Globotruncana cf. helvetica Globotruncana aff. sigali Globotruncana aff. lapparenti coronata Stomiosphaera sp. Pithonella sphaerica Praeglobotruncana Pithonella ovalis Heterohelix Globotruncana cf. helvetica Globotruncana gr. linneiana Pithonella sphaerica Pithonella ovalis Heterohelix Pithonella sphaerica Pithonella ovalis Heterohelix sp.	TURONIENSE	SANTONIENSE	CRETACICO	CRETACICO
180 – 0					135 m. Conjunto de ritmitos, que se han representado a escala mal, que forman una sucesión "flysch". Los niveles pelíticos están formados generalmente por margas duras calcáreas azuladas, o arcillas en láminas finas. Los niveles detríticos presentan bastante variedad en la litología, tamaño y distribución relativa (esta última puede verse directamente de la columna dado su escala real). Los bancos de mayor tamaño (hasta 2 m.) son generalmente areniscas calcáreas con microconglomerado basal y suministran, completo con frecuencia, las secuencias turbidíticas de Bouma. Algún banco incluye nódulos silíceos o silicificaciones. Los bancos más finos (de 1 a 5 cms.) son más pobres en caliza, generalmente. La diferenciación con el tramo inferior se ha hecho en función de la presencia aquí de los niveles gruesos de areniscas calcáreas, que faltan en la parte de abajo.											
					38 m. Ritmitos de escasa potencia, en general, formados por niveles pelíticos que varían desde arcillas a margas arcillosas, y niveles detríticos constituidos por areniscas, areniscas sílicíticas y calcarenitas. Los caracteres de turbidez son especialmente visibles en los bancos gruesos, generalmente calcáreos.										
					10 m. Margas arcillosas azuladas, fractura concoide, con algunas intercalaciones de areniscas, tipo flysch.									

Nº HOJA: 26-5 NOMBRE: SUMBILLA PROVINCIA: NAVARRA

20090

GRUPO DE TRABAJO: ADARO

AUTOR: LV(Lorenzo Villalobos)

NOMBRE LOCAL: ERASUN (7)

COORDENADAS x = 754.637 y = 943.410 z = 550 m. x = 754.120 y = 942.240 z = 670 m.

20090097

Fecha: 11/12/72

1 POTENCIA	2 ESTRATIFICACION	3 ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	4 SITUACION DE LAS MUESTRAS	5 REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA (ESCALA: 1:2.000)	6 DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	7 DIAGRAMA TEXTURAL RELACION DE CONSTITUYENTES (Granos - Dep. Químicos - Arcilla)	8 ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS (COMPLEXOMETRIA: CO_3 Ca; $(CO_3)_2$ Ca Mg)	9 ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS (ARENA, LIMO, ARCILLA)	10 PALEONTOLOGIA: SIMBOLOS	10 PALEONTOLOGIA: DESCRIPCION	11 CUADRO SEDIMEN: BATIM	11 CUADRO SEDIMEN: AMBIENTE	12 CRONOESTRATIGRAFIA: PISO O EDAD	12 CRONOESTRATIGRAFIA: SERIE
950–0			LV 14329 – LV 14359		Esquistos negros, duros, compactos. Piritosos y micáceos.							MARINO NERITICO EUXINICO	APTENSE	CRETACICO
					50 m. Mármoles sacaroideos blancos, moteados de oscuro. Masivos.							MARINO NERITICO ARRECIFAL		
					88 m. Calizas recristalizadas, marmóreas, negras con bandeado blanco. Organógenos (rudistas, corales, orbitolinas). Pirita.					Tritaxia				
					25 m. Calizas arenosas organógenas, con minerales metamórficos, con intercalaciones de margas detríticas negras.					Permocalcus inopinatus				
					60 m. Calizas negras recristalizadas, organógenas. Minerales de metamorfismo, pirita. Algo dolomíticas.					Simplorbitolina aff. manasi Paracoskinolina aff. sunnilandensis Sabaudia sp. Everticyclammina sp. Quinqueloculina					
					25 m. Alternancia de margas, arcillas y calizas arenosas y calizas margosas negras, piritosas.					Cypridea ?		SALOBRE	FACIES WEALDIENSE	
					Cubierto.					Polygonella cf. incrustata ? Pseudochrysalidina ?				
					135 m. Calizas bien estratificadas, con fino bandeado, negras, recristalizadas, con pirita. Algunos niveles (244 - 245) especialmente ricos en minerales de metamorfismo.					Eothrix sp.		MARINO DE PLATAFORMA	(OXFORDIENSE)	JURASICO
					28 m. Calizas negras arcillosas.									
					82 m. Calizas negras, recristalizadas.									
					75 m. Calizas arcillosas negras, recristalizadas, en alternancia de bancos más o menos arcillosos. Pirita.									
					22 m. Calizas recristalizadas negras, duras, con pirita.									
					135 m. Calizas arcillosas, rugosas, bancos más finos, alternando con margas. Tramos brechosos, muy fracturados.									
					33 m. Calizas grises recristalizadas.									
					75 m. Calizas arcillosas de color gris claro asalmonado.									

Nº HOJA: 26-5 NOMBRE: SUMBILLA PROVINCIA: NAVARRA

20090

GRUPO DE TRABAJO: ADARO

AUTOR: LV (Lorenzo Villalobos)

NOMBRE LOCAL: RIO ARTIUS (8)

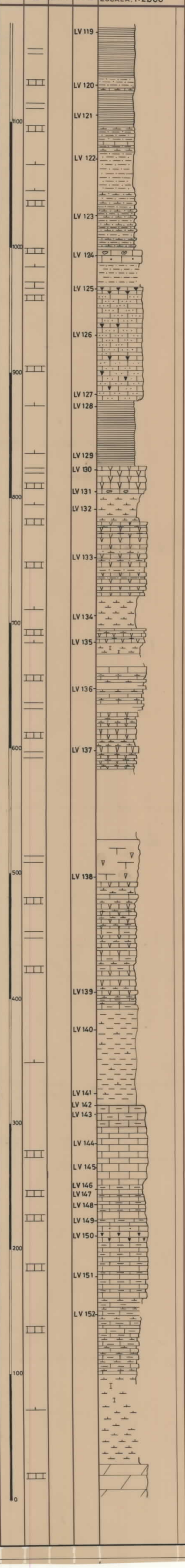
COORDENADAS

x = 754 375	x = 754800
y = 937 950	y = 939407
z = 640 m	z = 670 m

20090008

Fecha: 27/12/72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11		12	
POTENCIA	ESTRATIFICACION	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS PRIMARIAS	SITUACION DE LAS MUESTRAS	REPRESENTACION GRAFICA DE LA SUCESION LITOLOGICA (ESCALA: 1:2000)	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	DIAGRAMA TEXTURAL RELACION DE CONSTITUYENTES (Granos - Dep. Quimicos-Arcilla)	ANALISIS CUANTITATIVO DE CARBONATOS (COMPLEXOMETRIA: CO_3 Ca; $(CO_3)_2$ Ca Mg)	ANALISIS CUANTITATIVO DE TERRIGENOS (ARENA, LIMO, ARCILLA)	PALEONTOLOGIA: SIMBOLOS	PALEONTOLOGIA: DESCRIPCION	CUADRO SEDIMEN: BATIM	CUADRO SEDIMEN: AMBIENTE	CRONOESTRATIGRAFIA: PISO O EDAD	CRONOESTRATIGRAFIA: SERIE
							0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 1	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90			20 40 100 200			



90 m. Pizarras masivas, localmente arenosas y calcáreas, grises, micáceas, a veces con orbitolinas.

20 m. Margas, pizarras arenosas calizas, en bancos finos.

32 m. Pizarras arcillosas arenosas.

45 m. Alternancia de margas arenosas y arcillas arenosas. Colores oscuros.

10 m. Calizas brechoides detriticas.

20 m. Cubierto
Probables pizarras arenosas.

90 m. Calizas muy arenosas, en algunos niveles con nódulos de sílex. - Grano muy grueso hasta microconglomerados. Pirita en cristales. Finas intercalaciones arcillosas.

52 m. Pizarras duras, fracturadas, masivas.

23 m. Calizas organógenas gris-azuladas, recristalizadas. A la base, calizas brechoides.

17 m. Margas oscuras con orbitolinas.

63 m. Alternancia de calizas organógenas, brecholdes en parte, y margas oscuras con orbitolinas.

26 m. Margas con orbitolinas.

12 m. Calizas y margas.

20 m. Margas parcialmente cubiertas.

85 m. Alternancia de calizas organógenas oscuras, nodulosas y margas - calcáreas rojizas con orbitolinas.

53 m. Cubierto.

35 m. Calizas arrecifales, lenticulares, con algunos tramos finos margosos.

100 m. Alternancia de calizas, calizas arcillosas y margas calcáreas rojizas, de aspecto masivo. Oscuras. -- Muy fosilíferas.

93 m. Margas arcillosas oscuras o - verdosas, esquistosas.

70 m. Calizas oscuras, bien estratificadas, con muy finos niveles rojizos arcillosos en las juntas.

95 m. Calizas y calizas arcillosas alternantes.
Tramos con nódulos de sílex, calcarenitas.

11 m. Cubierto.

55 m. Alternancia de calizas arcillo y margas, azuladas o grisáceas. Piritosas.

65 m. Margas azuladas.

20 m. Dolomías y calizas dolomíti-- cas.

Orbitolina (M) texana texana ?

Orbitolina (M) texana texana ?
Hedbergella washitensis ,
Pseudotextulariella
Eoguttulina
Marssonella
Glomospira
Spirophthalmidium

Orbitolina (M) texana texana
Everticyclammina greigi
Sabaudia minuta
Bacinella irregularis
Haplophragmium
Tritaxia
Marssonella

Orbitolina (M) texana texana
Sabaudia minuta
Agardhiellopsis cretacea
Cytherella ovata
Aulotortus (Paratrocholina) lenticularis
Lenticulina
Everticyclammina greigi
Glomospira

Orbitolina (M) texana texana
Simplorbitolina conulus

Orbitolina (M) texana texana
Simplorbitolina manasi
Everticyclammina greigi
Coskinolinella daguini
Sabaudia minuta
Tritaxia

Orbitolinopsis simplex
Paleorbitolina lenticularis

Azoico

Microfilamentos
Eothrix alpina
Macrocephalites macrocephalus, SCHLOT.
Reineckeia aff. multicostata, PETITCLERC
Grossouvreia cf. recuperoi, GEMMELLARS
Dicoelites mayrati, OOSTER

Microfilamentos
Eothrix alpina
Globochaeta alpina+
Cornuspira cf. orbicula
Lithistidae
Astracolus

11	12	
MARINO NERITICO DE LA ZONA INTERIOR DE LA PLATAFORMA CON FACIES ARRECIFALES	APTIENSE	CRETACICO
	WEALDIEN.	
MARINA ZONA EXTERIOR DE LA PLATAFORMA	CALLOVIEN.	JURASICO
	BATHON.	
	AALENIENSE BAJOCIENSE	
	PLIESBACHI. TOARCIENSE	
	SINEMRIEN	