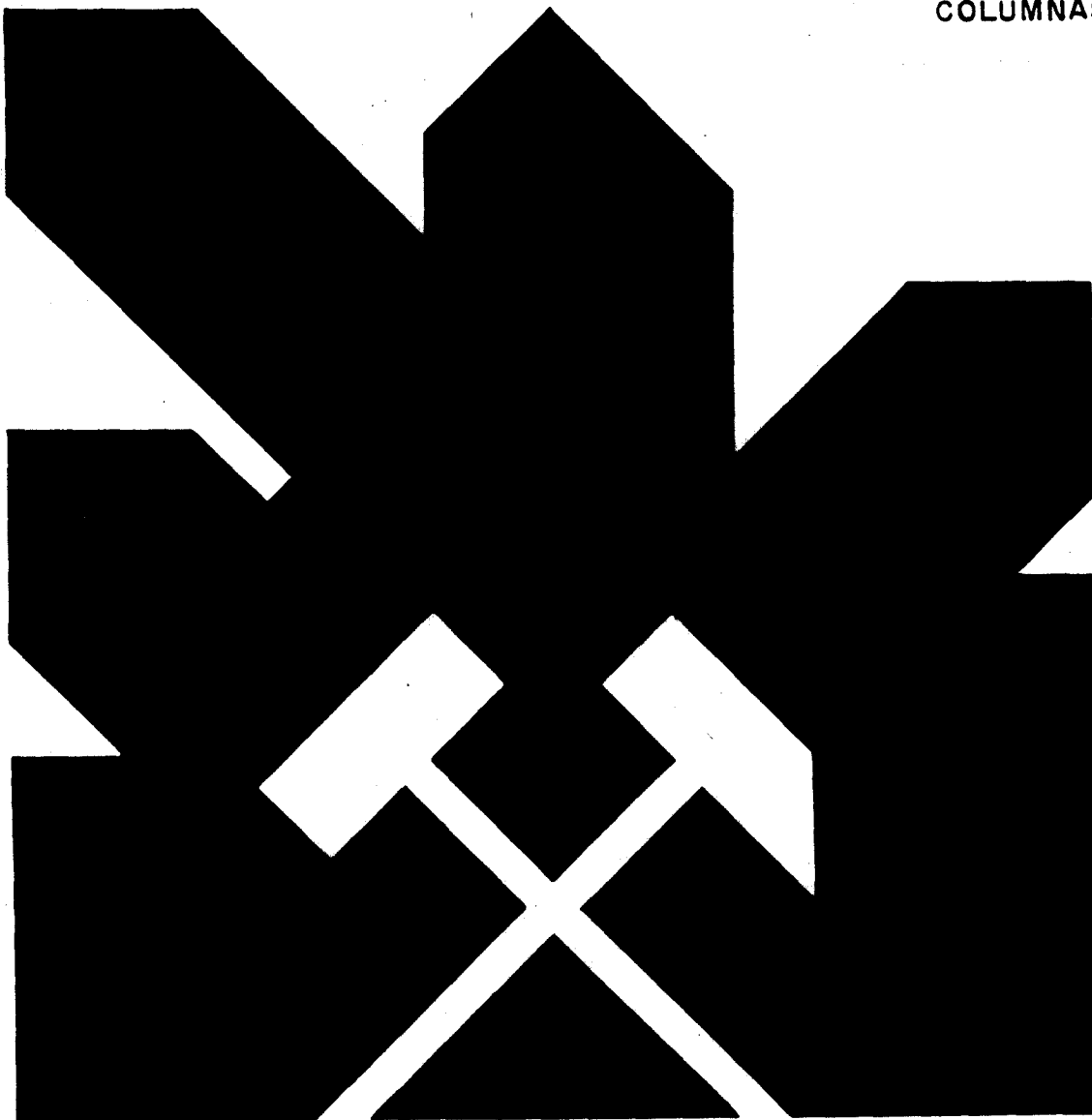


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

ESTUDIO PARA LA ACTUALIZACION DE DATOS  
DE INFRAESTRUCTURA HIDROGEOLOGICA EN  
CANTABRIA

TOMO II  
COLUMNAS



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

36179

## INDICE TOMO II

### COLUMNAS SEDIMENTOLOGICAS - HIDROGEOLOGICAS

<b>Nº Columna</b>	<b>Nombre local</b>
3.210	Bustio
3.310	El Barcenal
3.320	La Molina
3.330	Casar de Periedo
3.410	Ubiarco I
3.420	Ubiarco II
3.430	Carretera Santader-Oviedo Km. 10
3.440	Novalés-Puente de San Miguel
3.450	Barcenaciones
3.510	Cabo Mayor
5.710	La Florida

# LEYENDA GENERAL

## LITOLOGIA

	Conglomerados		Margas
	Areniscas		Arcillas
	Calizas		Limon
	Dolomías		

## ESTRATIFICACION

	Erosiva	
	Plana y neta	
	Ondulada	
	Lajosa	
	Nodulosa	
	Superficie ferruginosa	
	Sinérisis	
	Continuo	
	Discontinuo	Intervalo de aparición de la estructura
	Cuernos de morfología mound	
	Variación lateral de espesor	
	Sigmooidal	

## ESTRUCTURAS INTERNAS

	Gradación positiva
	Laminación paralela
	Laminación cruzada
	Laminación cruzada de surco
	Laminación cruzada de bajo ángulo (Foreshore)
	Ripples de corriente
	Megaripples
	Ripples de oscilación
	Herring bone
	Escape de agua
	Slump
	Brechificación
	Estilolitos
	Cemento vadoso

## COMPONENTES ORGANICOS

	Bioclastos
	Gasterópodos
	Lamelibranchios
	Rudistas
	Ostreoides
	Pectinidos
	L. concha fina
	Foraminíferos en general
	Miliólidos
	Orbitolinidos
	Globigerinidos
	Corales
	Espículas
	Sepulidos
	Ostrácodos
	Braquiópodos
	Equinodos
	Grinoides
	Briozos
	Algas
	Numulites

## COMPONENTES NO ESQUELETICOS

	Fragmento de carbón
	Materia orgánica
	Intraclastos
	Siliceo
	Fe Nódulos de hierro
	Moscovita
	Oolitos
	Pelets
	Glanconita
	Cantos blandos

## BIOTURBACION









































	Bioturbación s.l.
	Pistas

## PALEOCORRIENTES

	Paleocorrientes
	No visible

# LEYENDA HIDROGEOLOGICA

## TIPOS DE POROSIDAD

	Intergranular	Recristalización	Interestratos	Fractura	Intraestratos
<b>Abierta</b>					
<b>Relleno total por cristales</b>					
<b>Relleno total por arenas</b>					
<b>Relleno total por arcillas</b>					
<b>Relleno parcial por cristales</b>					
<b>Relleno parcial por arenas</b>					
<b>Relleno parcial por arcillas</b>					
<b>Ampliación de la porosidad por disolución</b>					

Nº HOJA: 16-04 (32)

NOMBRE: Llanes

PROVINCIA: ASTURIAS

36 12 9001

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA (G. Lastra - G. de Domingo)

NOMBRE LOCAL: Bustio

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.210

COORDENADAS X: 532.100 X: 532.100  
 Y: 974.200 Y: 974.600  
 Z: 70 Z: 50

FECHA: Julio/88

CROQUIS

LOCALIZACION



En la carretera de Unquera a Bustio

MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS		COMPO- NENTES	TIPOS DE POROSIDAD			DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACIES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS				UNIDAD CARTOGRAFICA		
		ESTRATI- FICACION	INTER- NAS		PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE			MIEMBRO	FORMA- CION	CRONOESTRA- TIGRAFICAS	PISO		SUBSIS- TEMA	ESCALA
	CALIZA MWP 5 B MFFMGMG 24660 ARENA CONG. 0 Cm  CUBIERTO ARCILLA LINO															
100				o o				Caliza bioclastica								
90								No visible								
80				o o				Caliza bioclastica masiva								
70				o o												
60				o o				Calizas bioclasticas								
50				o o												
40				o o				Calizas grises nodulosas								
30				o o				Calizas bioclasticas con estra- tificacion cruzada								
20				o o												
10				o o				Calizas nodulosas grises								
0				o o												

SISTEMAS DE BARRAS EN PLATAFORMA INTERNA  
 CUISIENSE MEDIO SUPERIOR  
 EOCENO



Nº HOJA: 17-04(33)

NOMBRE: Comillas

PROVINCIA: CANTABRIA

36 12 9 0 0 2

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA(G.Lastra-G.de Domingo)

NOMBRE LOCAL: El Barcenal

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.310

COORDENADAS X: 542.700 X: 542.900  
 y: 970.400 y: 971.400  
 z: 100 z: 60

FECHA: Julio/88

CROQUIS

LOCALIZACION



En la carretera que une Labarces con La Acebosa

MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS		TIPOS DE POROSIDAD			DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACIES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS										
		ESTRATIFICACION	INTERMAS	COMPO-NENTES	PEQUEÑA	MEDIANA			GRANDE	MIEMBRO	FORMA	PISO	SUBSIS-TEMA						
	<p>CUBIERTO ARCILLA LIMO CALIZA M.F.F.M.B.M.B. 24688D ARENA CONG. p.c.m.</p>																		
140							BAJA	Calizas nodulosas	Lagoon salobre restringido										
							BAJA	Dolomias masivas											
							BAJA	Calizas nodulosas											
130							BAJA	Dolomias masivas											
120							BAJA	Dolomias brechoides											
								No visible											
							I	Alternancia de dolomias blancas y limos											
110							BAJA	Dolomias masivas	Plataforma interna a externa en ciclo de profundización										
							BAJA	Calizas bioclasticas											
								no visible											
100							B	Arenas arcillosas											
							B	Calizas bioclasticas											
								No visible											
90							M. I. B.	Arenas amarillas finas											
							BAJA	Calizas bioclasticas arenosas - limosas											
								No visible											
80																			
70																			
60																			
50																			
40																			
30																			
20																			
10																			
0																			

PALEOCENO  
 TERCARIO  
 CAMPAIENSE SUP.—MAASTR.  
 CAMPAIENSE MEDIO  
 CAMPAIENSE INFERIOR  
 SUPERICIO  
 SANTONIENSE  
 CRETACICO  
 CONIACIENSE  
 TURONIENSE



Nº HOJA: 17-4(33)

NOMBRE: Comillas

PROVINCIA: CANTABRIA

36129003

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA (G. Lastra - G. de Domingo)

NOMBRE LOCAL: La Molina I

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.320

COORDENADAS X: 396<sup>0</sup> X: 396<sup>2</sup>  
 Y: 4801<sup>2</sup> Y: 4801<sup>3</sup>  
 Z: 110 Z: 120

FECHA: Junio/88

CROQUIS

LOCALIZACION



En la carretera que une la Molina con la Ventuca, a 500 m. de la Molina.

MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS		COMPONENTES	TIPOS DE POROSIDAD			PERMEABILIDAD	DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACIES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS			UNIDAD CARTOGRAFICA
		ESTRATIFICACION	INTERNAS		PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE				MIEMBRO	FORMA CONOG. SIMILAR	PISO	
	CUBIERTO ARCILLA LIMO CALIZA MWPGB ARENA CONG. DCm													
23									Arenas amarillas y arcillas					
20									Calizas bioclasticas marrones	B A J A				
15									Calizas rojizas con orbitolinas	B A J A				
10									No visible					
5									Calizas bioclasticas arenosas - limosas	A L T A				
0									Areniscas arcillosas amarillas	M. B.				
									Calizas bioclasticas arenosas, limosas	A L T A				
									Calizas bioclasticas marrones	M E D I A B A J A				

Sistemas de playas y barras

APTIENSE (BEDOULIENSE INFERIOR)

CRETACICO INFERIOR



Nº HOJA: 17-4 (33)

NOMBRE: Comillas

PROVINCIA: CANTABRIA

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA (G. Lastra - G. de Domingo)

NOMBRE LOCAL: Casar de Periedo

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.330

COORDENADAS  
 X: 4027 X: 4032  
 Y: 47986 Y: 48005  
 Z: 120 Z: 380

FECHA: Julio/88

CROQUIS

LOCALIZACION

36129004

En Casar de Periedo parte una pista forestal en dirección a Bustabado. A 2 Km. en un cruce, con esta pista nace el camino que sube al monte Jotaspañal



MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS		COMPO- NENTES	TIPOS DE POROSIDAD			DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACIES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS							
		ESTRATI- FICACION	INTER- NAS		PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE			MEMBRO	LITOESTRA- TIGRAFICAS	CRONOESTRA- TIGRAFICAS	UNIDAD CARTO- GRAFICA				
	<p>CUBIERTO ARCILLA LIMO CALIZA M P P P M P P M M B ARENA CONG. B C m</p>																
75				D ∇	≡	//		B	Calizas rojas con construcciones de rudistas y corales raras.								
70									No visible								
65				D ⊕	≠	D		MEDIA	Calizas grises con construcciones de rudistas, a veces muy corales.								E
60				D ⊕	=	D		MEDIA	Calizas grises con construcciones de rudistas alternando con calizas micriticas o nodulosas.								
55				D ⊕				BAJA	Calizas bioclasticas alternando con niveles calcareos contruidos de rudistas pequeñas.								
50				D ⊕				BAJA	Alternancia de niveles calcareos contruidos de rudistas con niveles bioclasticos algo nodulosos con orbitolinas.								
45				D ⊕				BAJA	Alternancia de niveles calcareos contruidos de rudistas grandes y niveles bioclasticos con orbitolinas y corales.								
40				D ⊕				BAJA	Caliza micritica azul con construcciones tabulares de rudistas grandes.								
35									No visible								
30				D ⊕				B	Caliza bioclastica azul con orbitolinas.								
25									No visible								
20									Arenas y arcillas amarillas.								

Formas tabulares y clusters  
 Construcciones de rudistas en plataforma interna.  
 ( B E D O U L I E N S E )  
 A P T I E N S E











Nº HOJA: 18-4 (34)

NOMBRE: Torrelavega

PROVINCIA: CANTABRIA

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA (G. Lastra - G. de Domingo)

NOMBRE LOCAL: Crta. Santander-Oviedo K.10

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.430

COORDENADAS X: 4 25<sup>0</sup> X: 4 25<sup>2</sup>  
 Y: 48 08<sup>2</sup> Y: 48 08<sup>3</sup>  
 Z: 60 Z: 60

FECHA: Junio/88

CROQUIS

36129007

LOCALIZACION

En la carretera de Santander-Oviedo en el Km. 10



MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS		TIPOS DE POROSIDAD			DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACIES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS						
		ESTRATIFICACION	INTER- NAS	COMPO- NENTES	PEQUEÑA	MEDIANA			GRANDE	MIEMBRO	FORMA - COROA- SIMILAR	PISO	SUBSI- TENA	UNIDAD ESTRATIGRAFICA	
60	CUBIERTO ARCILLA LINO CALIZA M P S B M F F M G M B ARENA CONG. DCm						Arenas amarillas								
55							Calizas bioclasticas marrones	B A J A							
50							Calizas marrones con construcciones de rudistas y corales	B							
45							Calizas micriticas nodulosas	M E D I A							
40							Calizas bioclasticas con construcciones de corales	B							
35							Calizas bioclasticas azules	B A J A							
30							No visible								
25							Calizas bioclasticas arenosas	B A J A							
20							Arcillas azules	I							
15							Calizas bioclasticas amarillas con laminación cruzada	B A J A							
10							Arcillas negras con bioturbación	I							
5							Calizas bioclasticas marrones con laminación cruzada, a muro es arenosa	B A J A							
0							Arcillas grises arenosas	I M P E R							
							No visible								
							Areniscas amarillas y blancas	B A J A							
							Arcillas grises								
							Arenas amarillas y blancas con niveles de arcillas grises								

Sistemas de barras de marea en la base y ola a techo, construcciones de rudistas en zonas protegidas

A R E T A I C I E N C O S E I N F E R I O R











Nº HOJA: 19-04(35)

NOMBRE: SANTANDER

PROVINCIA: CANTABRIA

GRUPO DE TRABAJO: INYPSA (G. Lastra - G. de Domingo)

NOMBRE LOCAL: Cabo Mayor

IDENTIFICACION DE MUESTRAS:

SERIE Nº: 3.510

COORDENADAS  
 X: 4°33'6" X: 4°32'4"  
 Y: 48°15'9" Y: 48°14'9"  
 Z: 5 Z: 10

FECHA: Julio/88

CROQUIS

36129010

LOCALIZACION

En la costa próxima a Cabo Mayor



MUESTRAS POTENCIA	REPRESENTACION GRAFICA (LITOLOGIA Y TEXTURA)	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS	COMPO- NENTES	TIPOS DE POROSIDAD			DESCRIPCION Y OBSERVACIONES DE CAMPO	AMBIENTE SEDIMENTARIO Y FACTES	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS					
				PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE			LITOSTRATIGRAFICA	GEOSTRATIGRAFICA	TIPOGRAFICA	UNIDAD GRAFICA		
290	Caliza arenosa						Calizas arenosas y dolomías blanquecinas							
280							No visible							
270														
260	Dolomías arenosas blanquecinas						Dolomías arenosas blanquecinas							
250							No visible							
240	Alternancia de calizas arenosas y dolomías blancas masivas						Alternancia de calizas arenosas y dolomías blancas masivas							
230	Alternancia de calizas arenosas dolomías y margas						Alternancia de calizas arenosas dolomías y margas							
220	Caliza arenosa beige y blanquecina con Numulites						Caliza arenosa beige y blanquecina con Numulites							
210	Calizas arenosas blancas con algún nivel dolomítico masivo						Calizas arenosas blancas con algún nivel dolomítico masivo							
200														
190	Caliza muy arenosa						Caliza muy arenosa							
180	Alternancia de calizas dolomíticas arenosas con margas grises						Alternancia de calizas dolomíticas arenosas con margas grises							
170							No visible							
160	Alternancia de calizas y margas						Alternancia de calizas y margas							
150							No visible							
140	Calizas y dolomías arenosas						Calizas y dolomías arenosas							
130	Alternancia de calizas y margas Semipermeable						Alternancia de calizas y margas Semipermeable							
120	Calcarenitas beige masivas						Calcarenitas beige masivas							
110	Dolomías grises y blancas de aspecto masivo						Dolomías grises y blancas de aspecto masivo							
100	Calcarenitas beige con glauconita y óxidos de Fe						Calcarenitas beige con glauconita y óxidos de Fe							
90	Calcarenitas marrones con nódulos de sílex						Calcarenitas marrones con nódulos de sílex							
80	Calcarenitas beige						Calcarenitas beige							
70	Calcarenitas marrones con glauconita y pequeñas carstificaciones						Calcarenitas marrones con glauconita y pequeñas carstificaciones							
60	Calcarenitas beige						Calcarenitas beige							
50	Calcarenitas bioclásticas marrones con glauconita y hierro						Calcarenitas bioclásticas marrones con glauconita y hierro							
40	Calcarenitas grises oscuras						Calcarenitas grises oscuras							
30	Arenas amarillas						Arenas amarillas							
20	Calcarenitas blanquecinas, localmente dolomíticas muy recristalizadas						Calcarenitas blanquecinas, localmente dolomíticas muy recristalizadas							
10	Calizas detríticas amarillas con Fe disperso						Calizas detríticas amarillas con Fe disperso							

Sistemas de barras y zonas protegidas (lagoons) en plataforma interna somera.

C U I S I E N S E

E O C E N O

I L E R D I E N S E

T H A N E T I E N S E

P A L E O C E N O

D A N I E N S E



