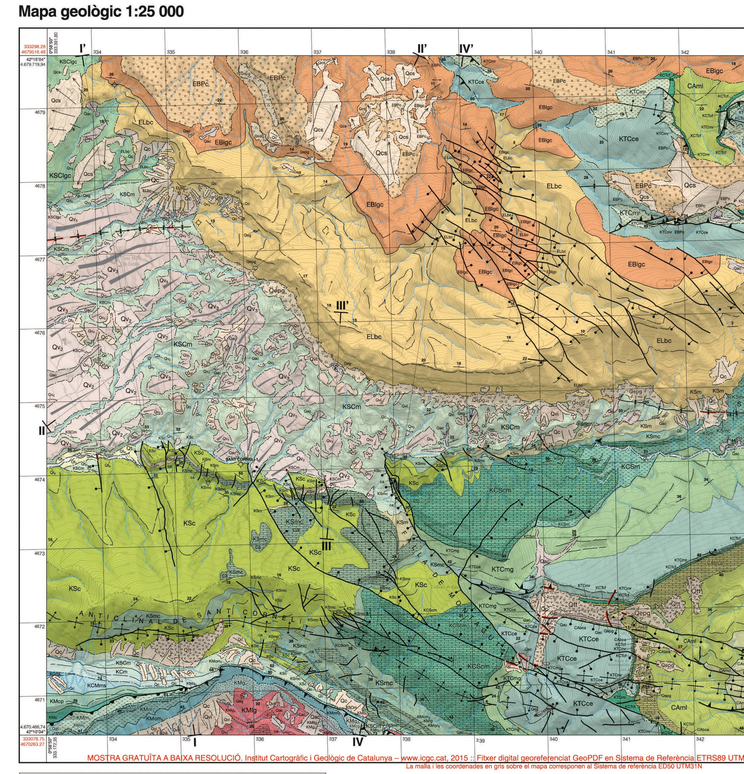
MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ
Institut Geològic de Catalunya - www.igc.cat
MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – www.icgc.cat, 2015 .:: Fitxer digital generat GeoPDF en Sistema de Referència ETRS89 UTM31N (posicionament dins del mapa i coordenades de les cantonades en vermell)

La malla i les coordenades en gris sobre el mapa corresponen al Sistema de referència ED50 UTM31N



Convergència de la quadrícula: γ 1º 16' 4.36" W
Vector entre el N de la declinació magnética el juny de 2010: δ 0º 45.68' E
Variació anual: δ' 0º 34.70' E

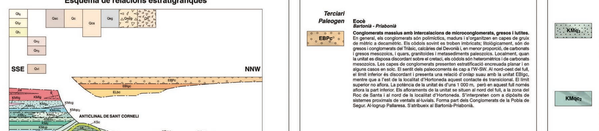
Dades referides al centre del full:
Ellipsoide de Hayford. Datum Europeu. Longitudes referides al Meridià de Greenwich. Altitudes referides al nivell mitjà del mar a l'Alacant segons el projecte UTM. Equidistància de les cotes de nivell: 10 metres.

NP : nord de la projecció
NM : nord magnètic
NG : nord geogràfic

Esquema geològic

Escala 1: 25 000

Esquema de relacions estratigràfiques



© Base topològica: **Institut Geològic de Catalunya** (IGC)
© Base altimètrica i planimètrica: BTC05m **Institut Cartogràfic de Catalunya** (ICC)
Aquest document es protegeix per la Llei. Es prohibeix qualsevol reproducció total o parcial, per qualsevol mitjà, si no ha estat expressament autoritzat per l'IGC i l'ICGC.
Produït per: **Institut Geològic de Catalunya** (IGC) Edició i publicació: **© Institut Cartogràfic de Catalunya** (ICC)
© **Institut Cartogràfic de Catalunya** (ICC)
Primera edició: abril 2010 Data de vol planimètric: maig 2005 Dipòsit Legal: B. 8.193-2010

Llegendes addicionals

Unitats de l'esquema geològic

Q	Quaternari	K	Cretaci superior
E	Eocè	C	Cretaci inferior

Unitats que no afloren al full

E	Eocè indiferenciat	J	Juràssic indiferenciat
KSM	Cretaci superior (Santonià-Maastrichtià)	T	Triàsic indiferenciat
C	Cretaci inferior indiferenciat	CBA	Cretaci inferior (Berriasià-Aptià)

Llegenda

Cenozoic

Quaternari

- **Q** — Quaternari indiferenciat.
- **Qfg** — Graves, sorres de gra de mitjà a groller i fèrrics. Són de l'Holocè.
- **Qfp** — Graves i sorres. Són de l'Holocè.
- **Qac** — Argiles, sorres i fèrrics. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qc** — Argiles, fèrrics i sorres amb còdols dispersos. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qeg** — Argiles, fèrrics, còdols i blocs angulosos dispersos. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qca** — Argiles i fèrrics argilosos amb blocs angulosos aillats. S'atribueix al Plistocè superior - Holocè.
- **Qeqg** — Blocs heteromètrics angulosos amb baix contingut en sorres i fèrrics. S'atribueixen al Plistocè superior - Holocè.
- **Qtf** — Graves i conglomerats. S'atribueixen a l'Holocè.
- **Qfa** — Graves, sorres i fèrrics. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qva** — Sorres, fèrrics i argiles, amb còdols dispersos. S'atribueix al Plistocè superior.
- **Qvg** — Graves, sorres, fèrrics i argiles amb còdols dispersos. S'atribueix al Plistocè mitjà i superior.
- **Qvl** — Graves, sorres i fèrrics argilosos. S'atribueix al Plistocè mitjà i superior.

Terciari

Paleogen

- **E** — Eocè indiferenciat.
- **EBPc** — *Bartonià - Priabonià*. Conglomerats massius amb intercalacions de microconglomerats, gresos i lutites. Conglomerats de la Pobla de Segur.
- **EBlgc** — *Bartonià*. Conglomerats, gresos, lutites carbonàtiques, calcàries fossilíferes i nivells de lignits. Conglomerats de la Pobla de Segur.
- **ELbc** — *Lutecià*. Conglomerats i brèctes amb intercalacions de gresos i lutites. Conglomerats de la Pobla de Segur.

Mesozoic

Cretaci

- **KSM** — **Cretaci superior** Cretaci superior (Santonià-Maastrichtià).
- **KMlg** — *Maastrichtià*. Lutites verdoses, gresos, conglomerats i calcàries. Subunitat de gresos (g). Subunitat de calcàries (cc). Fm. Conques i Mb. Calcàries de Basturs.
- **KMlls** — Lutites, gresos i calcàries. Fàcies Garumna. Fm. Posa.
- **KMg$_n$** — Gresos i microconglomerats quarzítics. Fm. Gresos d'Areny..
- **KMcg** — Calcàries micrítiques i calcàries biocontruïdes. Fm. Posa.
- **KMcm$_b$** — Calcarenites bioclastiques i gresos quarzítics. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMm$_b$** — Margues i gresos carbonàtics. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny..
- **KMc$_b$** — Calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny..
- **KMq$_b$** — Quarzarenites de color blanc groguenc i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMq$_m$** — Quarzarenites de color blanc groguenc, brèctes i calcarenites. Forma part del Grup Areny.
- **KMm$_b$** — Margues amb fàcies carbonàtica, margocalcàries i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMc** — Margues, margocalcàries, calcarenites i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMcp** — Calcarenites amb intercalacions de lutites. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.

Campanià - Maastrichtià

- **KCMms** — Margues i calcàries fèrriques. Mb. Margues de Salás de la Fm. Vallcarga.

Campanià

- **KCms** — Calcarenites, margues i calcàries fèrriques. Mb. Margues de Salás de la Fm. Vallcarga.
- **KCm** — Alternança de margues i margocalcàries. Unitat Plataforma de la Podega.

Santonià - Campanià

- **KSCjgc** — Alternança de lutites i gresos. Mb. Mascaró de la Fm. Vallcarga.
- **KSCm** — Margues i margocalcàries noduloses amb intercalacions de brèctes. Fm. Herba-savina.

Santonià

- **KSms** — Calcarenites bioclastiques. Subunitat de calcàries (cs). Mb. Aramunt Vell.
- **KSc** — Calcarenites quarzítiques i calcarenites bioclastiques.
- **KSm** — Margues i margocalcàrites noduloses.

Coniacià - Santonià

- **KCSccr** — Calcàries micrítiques, oolítiques i bioclastiques. Forma part de la Fm. Sant Corneli i del Mb. Montagut.
- **KCSm** — Margues i margocalcàries nodulosses. Forma part de la Fm. Sant Corneli i del Mb. Montagut.

Turonià - Coniacià

- **KTCm** — Calcarenites i calcàries margoses amb intercalacions de margues i calcàries bioclastiques. Fm. Collada Salada.
- **KTCce** — Calcàries bioclastiques, calcàries massives coral·lines i calcàries amb rudistes. Fm. Conguet d'Erinyà.
- **KTCmr** — Margues i margocalcàries nodulosses. Fm. Reguard.

Cenomanià - Turonià

- **KCTcf** — Calcàries micrítiques i calcàries. Fm. Santa Fe i Fm. Calcàries de la Pardina.

C — **Cretaci inferior** Cretaci inferior indiferenciat.

Albià

- **CAbca** — Calcarenites bioclastiques amb intercalacions de margocalcàries i margues bioturbades. Mb. Calcàries del coll d'Abella.
- **CAml** — Alternança de margues i margocalcàrites nodulosses. Fm Lluçà.
- **CAml$_l$** — Alternança rítmica de margues, margocalcàries, calcàries micrítiques i calcarenites bioclastiques.
- **CAcml** — Calcàries micrítiques.
- **CAmfl** — Margues i margocalcàrites fosques.

Aptià

- **CApmr** — Margues i margocalcàrites que alternen amb calcàries bioclastiques. Fm. Margues de la Font Bordonera.
- **CApm** — Margues i margocalcàrites amb alguna intercalació de calcàries bioclastiques i gresos bioclastics. Fm. Margues de la Font Bordonera.
- **CApcm** — Grainstones de bioclasts i margues. Part alta de la Fm. Senyús.

Berriasià-Aptià

- **CBA** — Cretaci inferior (Berriasià-Aptià)

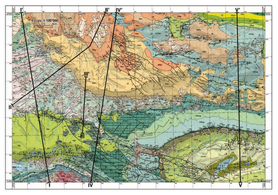
Juràssic

- **J** — Juràssic indiferenciat.

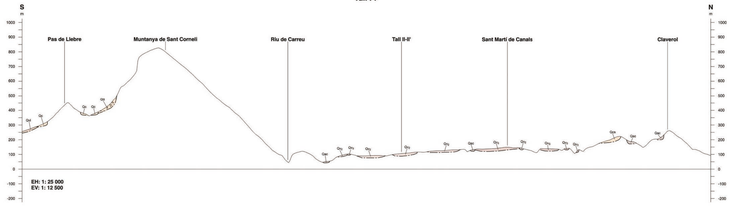
Triàsic

- **T** — Triàsic indiferenciat.

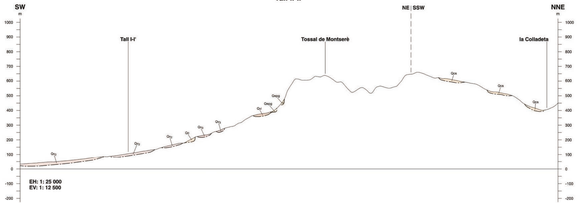
Situació dels talls geològics



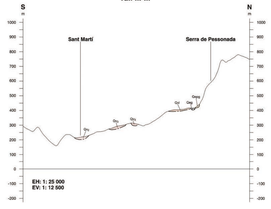
Tall I-I'



Tall II-II'



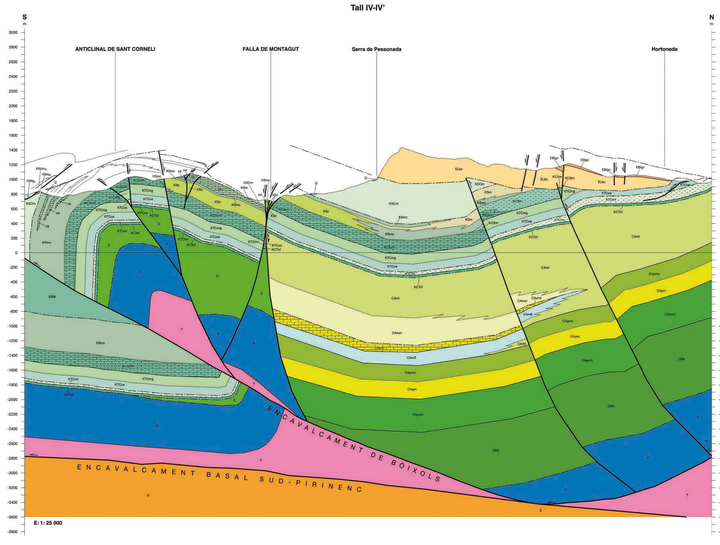
Tall III-III'



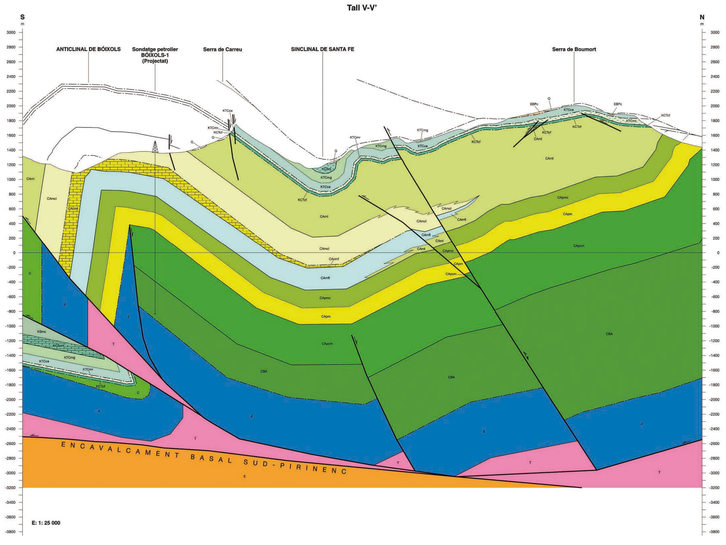
Signes convencionals dels talls

- Contacte concordant
- Contacte transicional
- Contacte discordant
- Contacte discordant per estilavissament gravitacional
- Falla i encavalcament
- Indicació de moviment de falla normal
- Indicació de moviment d'encavalcament
- Indicació de falla de doble moviment normal-inversa
- Sondatge petrolier
- Límit i número de full geològic
- Traça de tall geològic

Tall IV-IV'



Tall V-V'



Llegenda de les columnes

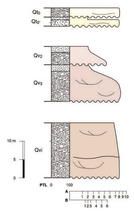
- Contacte discordant
- Interrupció de columna
- Lutita
- Llim
- Grava
- Grava sorrenca
- Gres de gra fi
- Gres de gra groller
- Gres heteromètric
- Conglomerat monomíctic
- Brècha monomíctica
- Calcària
- Calcària granosuportada
- Marga
- Margocalcària
- Calcarenita
- Calcària micrítica
- (PS) Percentatge de fàsies litològica

A- Detrítiques
1. Argila
2. Llim
3. Sorra molt fina
4. Sorra fina
5. Sorra mitjana
6. Sorra gruixuda
7. Sorra molt gruixuda
8. Gravat i palet
9. Còdol
10. Bloc

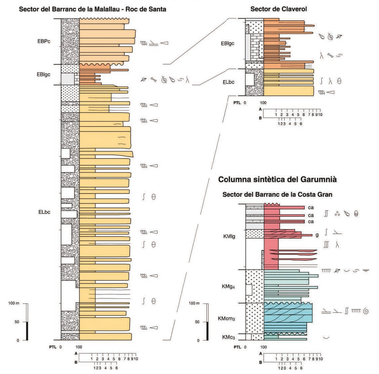
B- Carbonàtiques
1. Marga
2. Margocalcària - margodolomia
3. Mudstone
4. Wackestone
5. Packstone
6. Grainstone

- Bioturbació present
- Bioturbació abundant
- Bioturbació molt abundant
- Bioturbació per arrels
- Bioturbació (tubs)
- Laminació paral·lela
- Laminació ondulada planar
- Estratificació encreuada planar
- Granoclassició decreixent
- *Slump*
- *Flute cast*
- Còdols imbricats
- *Hardground*
- Estratificació encreuada *hummocky*
- Estratificació encreuada *swaley*
- Restes fòssils indiferenciades
- Bioclasts trencats
- Bivalves en general
- Pectínids
- Ostres
- Rudistes
- Gasteròpodes
- Equinoderms
- Equinoderms trencats
- Pues d'equinoderms
- Braquiòpodes
- Cefalòpodes espiralats // Ammonits
- Crinoïdeus
- Briozous
- Corals
- Escuí
- Espícules d'esponja
- Ostracodes
- Algues carofites
- Restes vegetals en general
- Restes de vertebrats
- Foraminífers indiferenciats
- Miliòlids
- Orbitolines
- Lacazines
- Prealveolines
- Foraminífers bentònics
- Foraminífers planctònics
- Oòlits
- Nòduls de sílex
- Nòduls de carbonat
- Còdols tous
- Glauconita
- Crosta ferruginosa
- Nòduls d'òxid de ferro

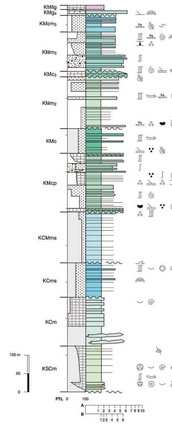
Columna sintètica del Quaternari



Columnes sintètiques de l'Eocè

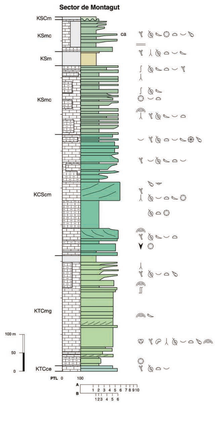


Columna sintètica del Santonià superior - Maastrichtià



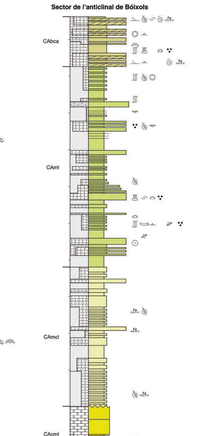
Columna sintètica del Coniacià - Santonià

Sector de Montagut

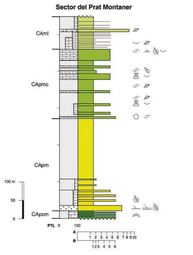


Columnes sintètiques del Cretaci inferior

Sector de l'anticlinal de Bóixols

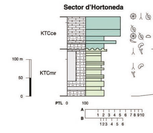


Sector del Prat Montaner

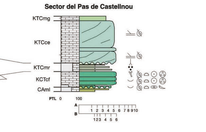


Columnes sintètiques del Cenomanià - Coniacià

Sector d'Hortoneda



Sector del Pas de Castellnou



Signes convencionals

- Contacte concordant
- Contacte transicional
- Contacte discordant
- Contacte discordant suposat
- Contacte discordant per estilavissament gravitacional
- Contacte per estilavissament (pitotstroma)
- Contacte discordant i encavalcament
- Escarpament d'estilavissada
- Falla normal
- Falla indiferenciada
- Encavalcament
- Anticlinal
- Sinclinal
- Estructura suposada
- Estructura fossilitzada pels sediments quaternaris
- Indicació de moviment de falla normal
- Indicació de moviment d'encavalcament
- Línia de capa
- Cabussament de l'estratificació
- Sentit de paleocorrent
- Direcció de paleocorrent
- Pou/sondatge
- Sondatge petrolier
- Límit i número de full geològic
- Carril de direcció del tall
- Traça de tall geològic

Direcció i coordinació del projecte:
Jordi Cirés i Fortuny (IGC)
Xavier Berástegui i Batalla (IGC)
Gestió BD:
Ana Isabel de Paz Magaz (IGC)
Cartografia:
Jordi Pinart i Bisira (IGC)
Autors:
Cartografia geològica del substrat prequaternari
Josep Anton Muñoz de la Fuente, Director de l'equip de la UB integrat per:
Núria Carreras Gracia (Coordinació), Joana Mencos Bellpuig, Elisabeth Beamud Amorós; Héctor Perea Marrero, Pau Arbués Cazo; Gonzalo Rivas Cesarsky, Jordi Blasco Lledó y Jesús María García Senz.
Cartografia del Quaternari
Oscar Ibáñez Balcells, Jordi Mestres-Ribera i Jaume Bosch Mont; Montserrat i Rovira (GEOSERVEIS); Gonzalo Rivas Cesarsky (IGC); Laura Sanz i Vila (IGC) i Joan Pinart i Bisira (IGC)
Bioestratigrafia del Cretaci superior
Francisca Caus i Grácia, Director de l'equip de la UAB integrat per:
Carlos Bover Martínez; Raquel Villalonga Montler; Ricard Martínez i Vicent Vicedo
Amb la col·laboració de:
Joan Rosell i Sanuy
Geologia de camp: 2005, 2006 i 2007

Llegenda

Cenozoic

Quaternari

- **Q** — Quaternari indiferenciat.
- **Qfg** — Graves, sorres de gra de mitjà a groller i fèrrics. Són de l'Holocè.
- **Qfp** — Graves i sorres. Són de l'Holocè.
- **Qfa** — Graves, sorres i fèrrics. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qac** — Argiles, sorres i fèrrics. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qc** — Argiles, fèrrics i sorres amb còdols dispersos. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qeg** — Argiles, fèrrics, còdols i blocs angulosos dispersos. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qca** — Argiles i fèrrics argilosos amb blocs angulosos aillats. S'atribueix al Plistocè superior - Holocè.
- **Qeqg** — Blocs heteromètrics angulosos amb baix contingut en sorres i fèrrics. S'atribueixen al Plistocè superior - Holocè.
- **Qtf** — Graves i conglomerats. S'atribueixen a l'Holocè.
- **Qfa** — Graves, sorres i fèrrics. S'atribueix a l'Holocè.
- **Qva** — Sorres, fèrrics i argiles, amb còdols dispersos. S'atribueix al Plistocè superior.
- **Qvg** — Graves, sorres, fèrrics i argiles amb còdols dispersos. S'atribueix al Plistocè mitjà i superior.
- **Qvl** — Graves, sorres i fèrrics argilosos. S'atribueix al Plistocè mitjà i superior.

Terciari

Paleogen

- **E** — Eocè indiferenciat.
- **EBPc** — *Bartonià - Priabonià*. Conglomerats massius amb intercalacions de microconglomerats, gresos i lutites. Conglomerats de la Pobla de Segur.
- **EBlgc** — *Bartonià*. Conglomerats, gresos, lutites carbonàtiques, calcàries fossilíferes i nivells de lignits. Conglomerats de la Pobla de Segur.
- **ELbc** — *Lutecià*. Conglomerats i brèctes amb intercalacions de gresos i lutites. Conglomerats de la Pobla de Segur.

Mesozoic

Cretaci

- **KSM** — **Cretaci superior** Cretaci superior (Santonià-Maastrichtià).
- **KMlg** — *Maastrichtià*. Lutites verdoses, gresos, conglomerats i calcàries. Subunitat de gresos (g). Subunitat de calcàries (cc). Fm. Conques i Mb. Calcàries de Basturs.
- **KMlls** — Lutites, gresos i calcàries. Fàcies Garumna. Fm. Posa.
- **KMg$_n$** — Gresos i microconglomerats quarzítics. Fm. Gresos d'Areny..
- **KMcg** — Calcàries micrítiques i calcàries biocontruïdes. Fm. Posa.
- **KMcm$_b$** — Calcarenites bioclastiques i gresos quarzítics. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMm$_b$** — Margues i gresos carbonàtics. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny..
- **KMc$_b$** — Calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny..
- **KMq$_b$** — Quarzarenites de color blanc groguenc i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMq$_m$** — Quarzarenites de color blanc groguenc, brèctes i calcarenites. Forma part del Grup Areny.
- **KMm$_b$** — Margues amb fàcies carbonàtica, margocalcàries i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMc** — Margues, margocalcàries, calcarenites i calcarenites bioclastiques. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.
- **KMcp** — Calcarenites amb intercalacions de lutites. Unitat Inferior de la Fm. Gresos d'Areny.

Campanià - Maastrichtià

- **KCMms** — Margues i calcàries fèrriques. Mb. Margues de Salás de la Fm. Vallcarga.

Campanià

- **KCms** — Calcarenites, margues i calcàries fèrriques. Mb. Margues de Salás de la Fm. Vallcarga.
- **KCm** — Alternança de margues i margocalcàries. Unitat Plataforma de la Podega.

Santonià - Campanià

- **KSCjgc** — Alternança de lutites i gresos. Mb. Mascaró de la Fm. Vallcarga.
- **KSCm** — Margues i margocalcàries nodulosses amb intercalacions de brèctes. Fm. Herba-savina.

Santonià

- **KSms** — Calcarenites bioclastiques. Subunitat de calcàries (cs). Mb. Aramunt Vell.
- **KSc** — Calcarenites quarzítiques i calcarenites bioclastiques.
- **KSm** — Margues i margocalcàrites nodulosses.

Coniacià - Santonià

- **KCScr** — Calcàries micrítiques, oolítiques i bioclastiques. Forma part de la Fm. Sant Corneli i del Mb. Montagut.
- **KCSm** — Margues i margocalcàries nodulosses. Forma part de la Fm. Sant Corneli i del Mb. Montagut.

Turonià - Coniacià

- **KTCm** — Calcarenites i calcàries margoses amb intercalacions de margues i calcàries bioclastiques. Fm. Collada Salada.
- **KTCce** — Calcàries bioclastiques, calcàries massives coral·lines i calcàries amb rudistes. Fm. Conguet d'Erinyà.
- **KTCmr** — Margues i margocalcàries nodulosses. Fm. Reguard.

Cenomanià - Turonià

- **KCTcf** — Calcàries micrítiques i calcàries. Fm. Santa Fe i Fm. Calcàries de la Pardina.

C — **Cretaci inferior** Cretaci inferior indiferenciat.

Albià

- **CAbca** — Calcarenites bioclastiques amb intercalacions de margocalcàries i margues bioturbades. Mb. Calcàries del coll d'Abella.
- **CAml** — Alternança de margues i margocalcàrites nodulosses. Fm Lluçà.
- **CAml$_l$** — Alternança rítmica de margues, margocalcàries, calcàries micrítiques i calcarenites bioclastiques.
- **CAcml** — Calcàries micrítiques.
- **CAmfl** — Margues i margocalcàrites fosques.

Aptià

- **CApmr** — Margues i margocalcàrites que alternen amb calcàries bioclastiques. Fm. Margues de la Font Bordonera.
- **CApm** — Margues i margocalcàrites amb alguna intercalació de calcàries bioclastiques i gresos bioclastics. Fm. Margues de la Font Bordonera.
- **CApcm** — Grainstones de bioclasts i margues. Part alta de la Fm. Senyús.

Berriasià-Aptià

- **CBA** — Cretaci inferior (Berriasià-Aptià)

Juràssic

- **J** — Juràssic indiferenciat.

Triàsic

- **T** — Triàsic indiferenciat.