

# Estudi del glaciariisme quaternari de les Altes Valls de la Ribagorça

Joan Manuel Vilaplana i Fernández

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

JOAN MANUEL VILAPLANA

ESTUDI DEL GLACIARISME QUATERNARI  
DE LES ALTES VALLS DE LA RIBAGORÇA

A N E X

BIBLIOTECA DE GEOLOGIA

043

VILAPLANA

DEPARTAMENT DE GEOMORFOLOGIA I TECTÒNICA  
FACULTAT DE GEOLOGIA  
UNIVERSITAT DE BARCELONA

BIBLIOTECA DE GEOLOGIA  
Universitat de Barcelona-CSIC



JOAN MANUEL VILAPLANA

ESTUDI DEL GLACIARISME QUATERNARI  
DE LES ALTES VALLS DE LA RIBAGORÇA

A N E X

DEPARTAMENT DE GEOMORFOLOGIA I TECTÒNICA  
FACULTAT DE GEOLOGIA  
UNIVERSITAT DE BARCELONA

243 1/2

R.1369

X BIBLIOTECA DE GEOLOGIA  
Universitat de Barcelona-CSIC



## INDEX DE FIGURES FORA TEXT (ANEX)

- I - MAPA LITOLÒGIC DE L'ALTA RIBAGORÇA.
- II - MAPA GEOMORFOLÒGIC DE LES ALTES VALLS DE LA RIBAGORÇA.
- III - PERFILS LONGITUDINALS DE L'ALTA VALL DE LA NOGUERA RIBAGORÇANA I DE LA NOGUERA DE TOR.
- IV - MAPA GEOMORFOLÒGIC DE LA VALL DE LLAUSET.
- V - TOPOGRAFIA I BATIMETRIA DE LA CUBETA LACUSTRE DE LLAUSET.
- VI - PERFILS DE LA CUBETA LACUSTRE DE LLAUSET.
- VII - FÀCIES DEPOSICIONALS DELS SEDIMENTS DE LLESTUI.
- VIII - PERFIL ESTRATIGRÀFIC DE LLESTUI.
- IX - MAPA DELS SEDIMENTS QUATERNARIS DE LES VALLS DE TAÜLL I DE DURRO.
- X - PERFIL ESTRATIGRÀFIC DE MULLERES.

## LLEGENDA DE L'ESQUEMA LITOLÒGIC DE L'ALTA RIBAGORCA.

Síntesi litològica elaborada a partir de les cartografies geològiques 1:50.000 de la Universitat de Leiden (MEY ;P. 1968 i KLEINSMIEDE, W.F.J. 1960).

- 1.- Sediments incoherents quaternaris no diferenciats.
- 2.- Conglomerats de l'Oligocè.
- 3.- Materials pelítics i margosos. Inclou les pissarres del Silurià i del Devonià inferior.
- 4.- Materials gresopelítics no metamòrfics o amb metamorfisme feble. Inclou les pissarres, esquists i quarsites del Cambro-ordovicià; pissarres del Carbonífer pre-hercinià, els materials volcànics i detrítics del Carbonífer post-hercinià, i les limolites, gresos i conglomerats del Premià i Triàssic inferior.
- 5.- Materials carbonàtics. Inclou les calcàries de la base de la sèrie Cambro-ordovicià, les de l'Ordovicià superior, i les calcàries i dolomies del Devonià mig i superior, dolomies massives del Juràssic i calcàries micrítiques del Cretàcic.
- 6.- Materials cristal·lins d'origen metamòrfic. Inclou les corneanes de l'àrea de Bono.
- 7.- Materials cristal·lins d'origen igni. Inclou la granodiorita del batòlit de la Maladeta.



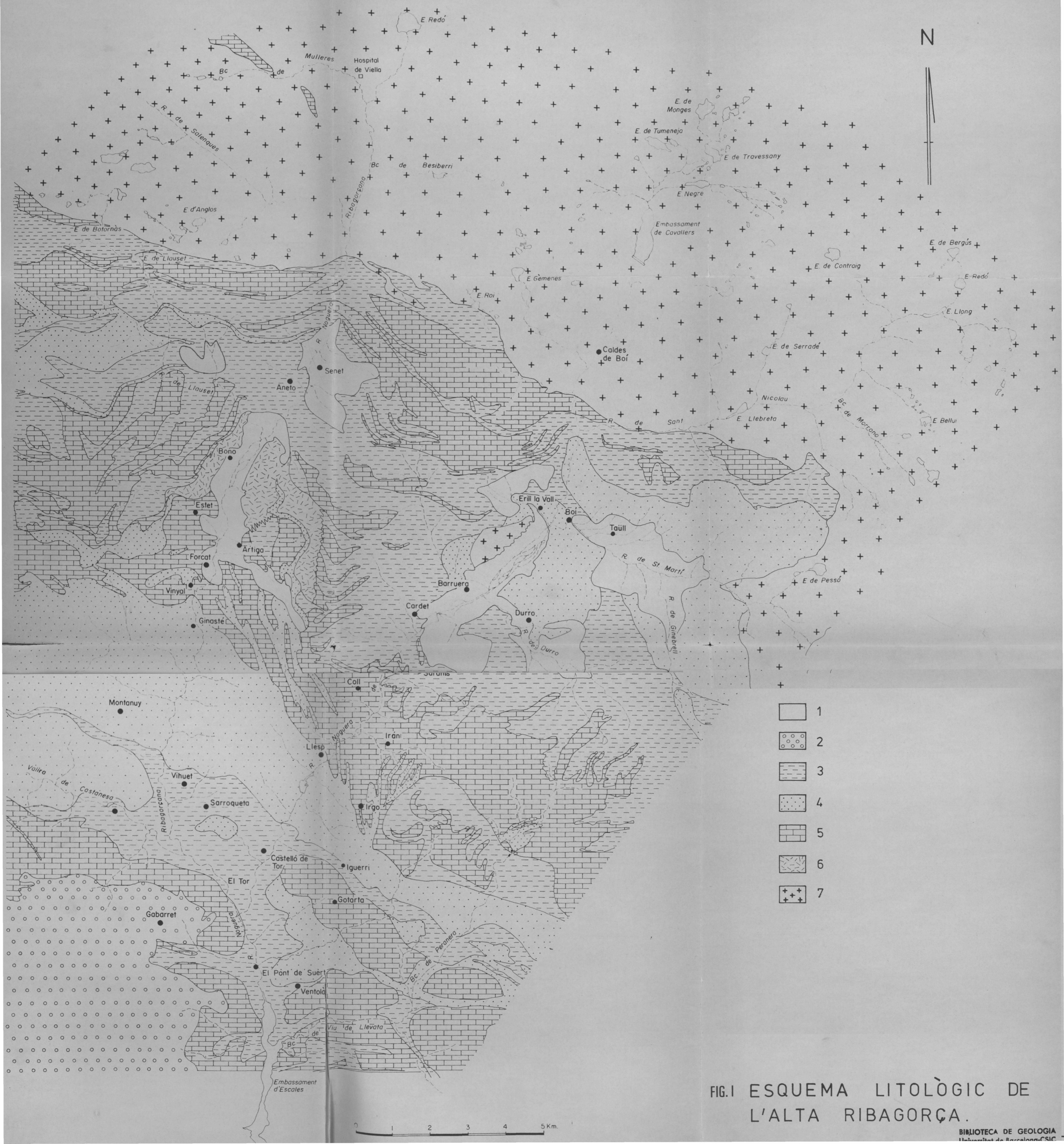


FIG. I ESQUEMA LITOLÒGIC DE L'ALTA RIBAGORÇA.



ALTA RIBAGORÇA (Pireneu Central)



FIG. II  
MAPA GEOMORFOLÒGIC

- |                                    |   |                                       |  |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| <b>MORFOLOGIA GLACIAL</b>          |   | <b>MORFOLOGIA LACUSTRE</b>            |  |
|                                    | Circe                                   |                                       | Sediments de reblliment lacustre                             |
|                                    | Cubeta de sobre-excavació               |                                       | Llac   |
|                                    | Coll de translúència, diflúència        | <b>MORFOLOGIA FLÚVIO - TORRENCIAL</b> |  |
|                                    | Paret de vall en U                      |                                       | Talweg   |
|                                    | Llindar rocós                           |                                       | Alluvions  |
|                                    | Nivell de nivació                       |                                       | Nivell de terrassa   |
|                                    | Superfície rocosa polimentada           |                                       | Con de dejecció  |
|                                    | "Hummock"                               | <b>FORMES ASSOCIADAS ALS VESSANTS</b> |  |
|                                    | acumulació de blocs morrènics           |                                       | Acumulació de blocs gelifractats                             |
|                                    | Dipòsits morrènics                      |                                       | Dipòsits de vessant formada per esbaldregalls periglacials   |
|                                    | Cordó morrènic lateral                  |                                       | Dipòsits de vessant en moviment generalitzat                 |
|                                    | Arc o cordó de morrena de circe         |                                       | Col.luvions (sense diferenciació genètica)                   |
|                                    | Morrrena de glacera rocosa              |                                       | Acumulació de desprendiment en massa                         |
| <b>MORFOLOGIA GLÀCIO - FLUVIAL</b> |   |                                       | Colada fangosa   |
|                                    | Gorja sub-glacial                       |                                       | Cicatriu d'arrencament de material esllavissat               |
|                                    | acumulació de sediments glàcio-fluvials |                                       | Vessant rocós amb rotacional                                 |
|                                    | Terrassa pro-glacial o juxta-glacial    |                                       | Escarpament de falla associada al moviment del vessant rocós |
|                                    |   | <b>ALTRES FORMES</b>                  |  |
|                                    |   |                                       | Restes de superfície d'aplanament pre-glacial                |