

**HUELLAS DEL GLACIARISMO CUATERNARIO EN LAS CABECERAS DEL RIO
ESLA, VERTIENTE SUR DE LA CORDILLERA CANTABRICA. (LEON).**

Eduardo ALONSO HERRERO. Dpto. de Ecología. Facultad de
Biología. Universidad de León. Campus de Vegazana 24071
LEON

RESUMEN

Se ha realizado la cartografía de los aspectos geomorfológicos de tipo glaciar presentes en las cabeceras del río Esla (Comarca de Riaño). En ésta, se han observado nuevos vestigios de este glaciario en la Sierra de Hormas, Pico Coriscao, Peña Panda, Pico Pozua-Peña Ten y en Peñas Pintas.

Como característica más importante cabe destacar la existencia de dos sistemas diferenciados de antiguos aparatos glaciares con diferentes etapas de retroceso que, en principio y a falta de datos cronológicos, se suponen de diferente edad.

Palabras clave: Glaciario Cuaternario, Cordillera Cantábrica.

ABSTRACT

A mapping was developed covering the geomorphological aspects relative to glaciers as they appear on the headwaters of Esla river (Riaño area). New traces of this same glaciation have been observed in the "Sierra de Hormas", "Pico Coriscao", "Peña Panda", "Pico Pozua-Peña Ten" and "Peñas Pintas".

The existence of 2 different old glacier systems, also showing different retreat steps (assumed as different age, although no chronological data were available) is the most remarkable feature observed.

Key words: Quaternary glaciation, Cordillera Cantábrica.

INTRODUCCION

La existencia de huellas del glaciario cuaternario, en ambas vertientes de la Cordillera Cantábrica, ha sido puesta de manifiesto por numerosos autores: CASIANO DE PRADO, M. (1852),

CARBALLO, M. (1911), HERNANDEZ PACHECO, F. (1914,1944), OBERMAIER, H. (1914), STICKEL, R. (1929), NUSSBAUM, F. y GIGAX, F. (1953), SAVAGE, J.F. (1967), MIOTKE, F.D. (1968), FROCHOSO SANCHEZ, M. (1980), ARENILLAS PARRA, M. y ALONSO OTERO, F. (1981), ALONSO OTERO, F. , ARENILLAS PARRA, M. y SAENZ RIDRUEJO, C. (1981).

Dentro de la zona estudiada, cabeceras altas del río Esla, las áreas en las que claramente se aprecia la existencia del glaciario pleistoceno son las de Mampodre-Puerto de Tarna, estudiado por ARENILLAS PARRA, M. y ALONSO OTERO, F. (1981) en el macizo del Mampodre; Pico Murcia-Peña Prieta, descrito por SAVAGE, J.F. (1967) y puntualmente por CASIANO DE PRADO, M. (1852); así como las detectadas en este estudio en la Sierra de Hormas, Pico Corisco, Peña Panda, Pico Pozua-Peña Ten y Peñas Pintas (fig.-1 y mapas 1-7).

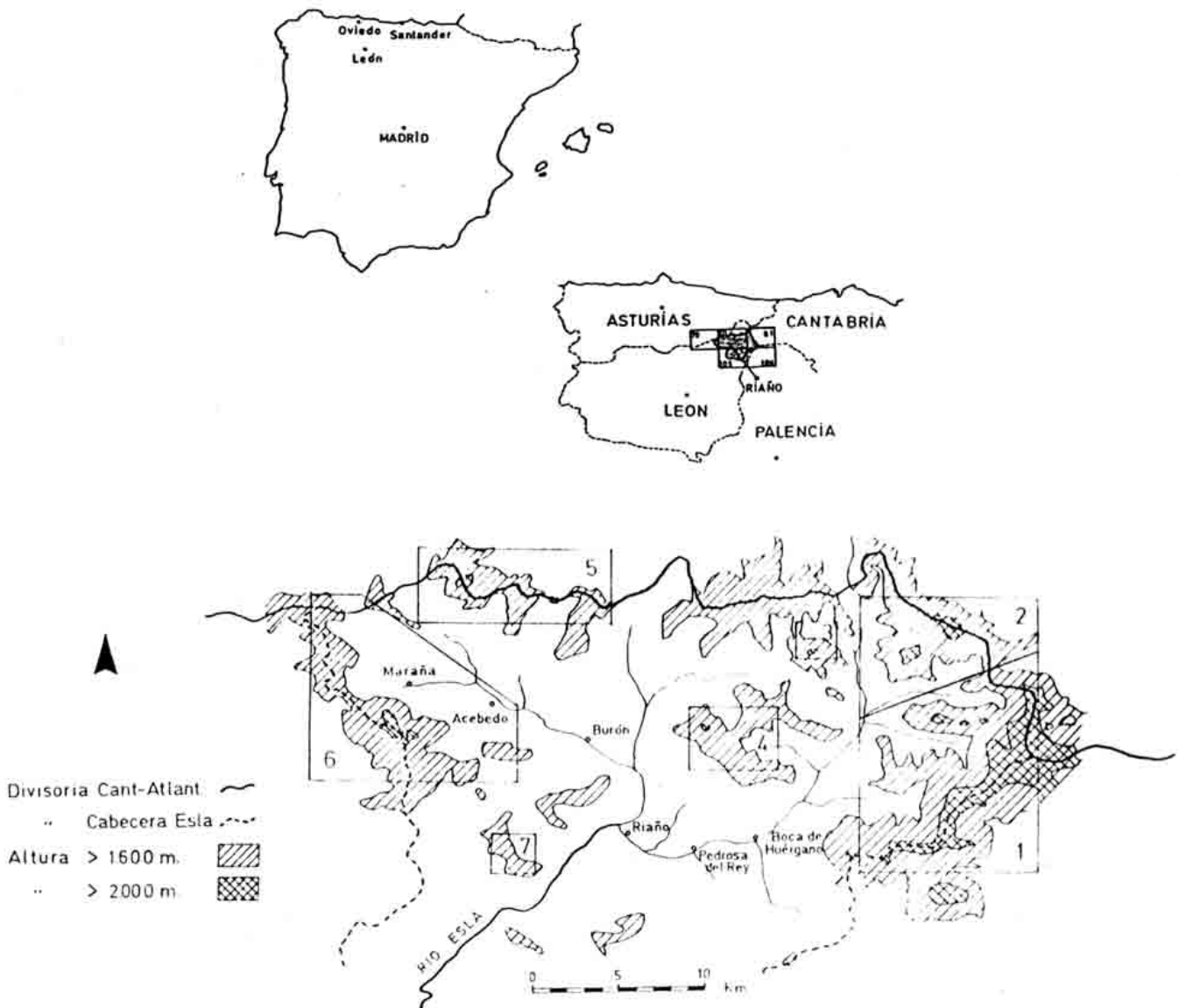


Fig.1.- Situación del zona y mapas 1-7.

Todas ellas presentan formas relictas de erosión: circos, zonas de excavación con lagos y turberas, resaltes, valles de erosión glaciár y formas deposicionales como morrenas y sedimentos glaciares, tanto tills de acreción como de fusión subglaciár. Dichas formas se encuentran retocadas por fenómenos periglaciares y erosión fluvial.

La mayoría de los autores citados, exceptuando HERNANDEZ PACHECO y NUSSBAUM, F. y GIGAX, F. consideran la existencia de una sola glaciación, de edad wüirmiense, con diferentes etapas de retroceso.

DESCRIPCION DE LAS HUELLAS GLACIARES

Dentro del conjunto de las huellas glaciares que se han observado se pueden establecer, para su descripción, dos grupos:

Formas de erosión glaciár
Depósitos de origen glaciár

Formas de erosión glaciár

- 1.- Circos glaciares antiguos y, actualmente, circos de nivación

A partir de la cartografía realizada, se ha elaborado un diagrama en rosa de las orientaciones medias de los circos glaciares y de nivación (fig.-2) en las zonas del Mampodre, Pico Coriscao, Peña Prieta-Pico Murcia y el Total. Para que las mediciones tengan significado se han ampliado a las vertientes que no se incluyen en el área acotada para este estudio, como son la vertiente sur del macizo de Mampodre y la vertiente palentina y cántabra del macizo Peña Prieta-Pico Murcia.

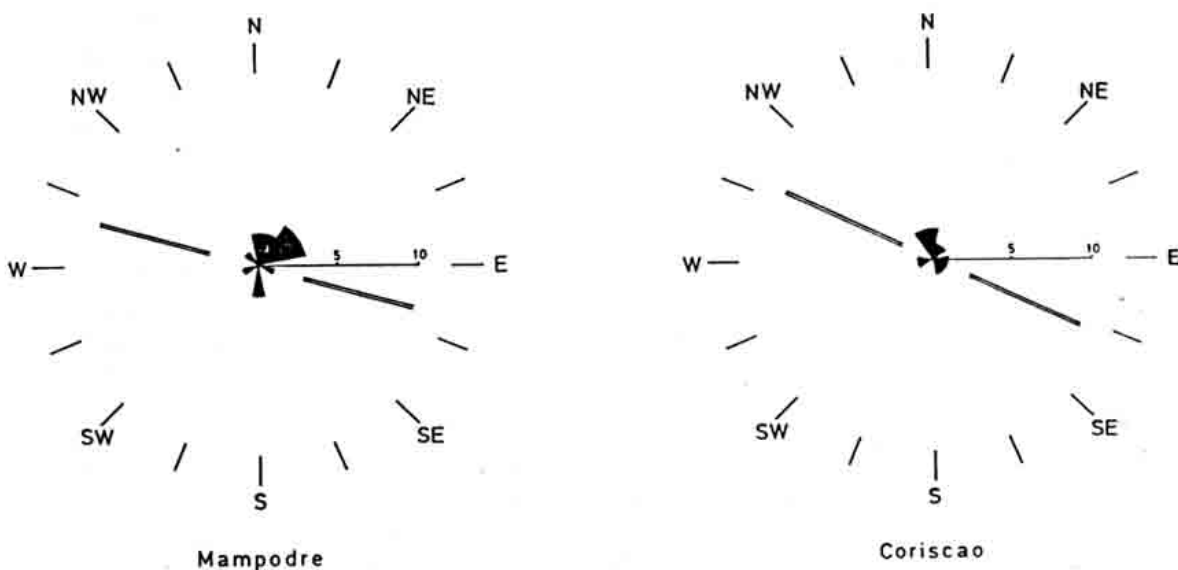


Fig.2a.-Diagramas en rosa de las orientaciones

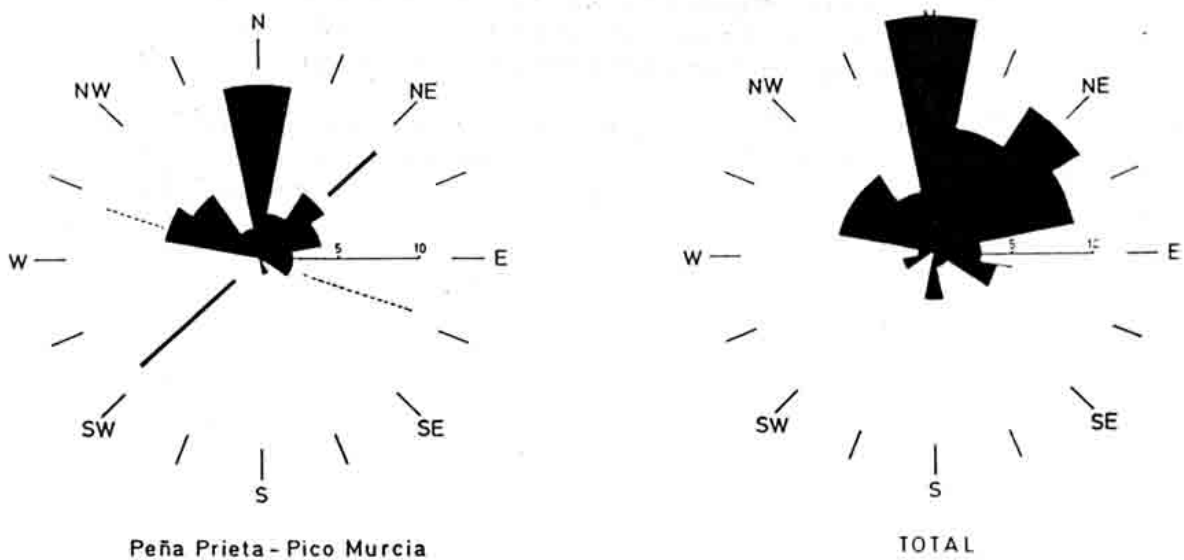


Fig.2b.-Diagramas en rosa de las orientaciones

La orientación de los mismos es, predominantemente, N; coincidente con los resultados obtenidos por el I.G.M.E. en el estudio del glaciario pleistoceno de la hoja nº 100 de Degaña (PULGAR, J.A. et al 1981) destacando claramente las zonas de menor insolación. En menor medida aparecen las direcciones NW y NE en consonancia con las direcciones litoestructurales de las áreas del Mampodre y Peña Prieta-Pico Murcia respectivamente.

Las áreas de sobreexcavación de los circos glaciares se encuentran en parte ocupadas actualmente por lagos o turberas, dependiendo del grado de colmatación. Como ejemplo más característico tenemos los lagos "Hoyos de Vargas", en el valle alto de Lechada, que aparecen perfectamente excavados en la roca sólida al pie del circo. También se han observado pequeños lagos de morrena en el mismo valle (SAVAGE, J.F., 1967), y en los de Valponguero, Maraña, Acebedo y Guspiada.

2.- Valles glaciares.

En todas estas zonas que han sufrido la acción de los hielos aparecen valles glaciares con el perfil típico en "U" abierta (catenaria), con retoques fluvio-glaciares y fluviales que provocan una incisión en "V" de pequeño tamaño originada por los arroyos actuales.

La posterior dinámica de las vertientes ha ocasionado un fuerte enmascaramiento del perfil antiguo al desarrollarse mantos de derrubios y coluviones laterales.

Como valles de claro origen glacial, se localizan los tramos altos de los valles de Valponguero, Lechada, Naranco, Culebregas, Luriana, Guspiada, Misón, Susiella, Acebedo, Maraña y Riosol, iniciándose a partir de los resaltes o umbrales por debajo de los circos.

SAVAGE, J.F. (1967) describe una interesante captura fluvial del arroyo de Lechada que alcanzó a la cabecera alta del antiguo gran valle glaciar de Naranco, quedando un resto de valle glaciar en "U" en el collado del "Boquerón". Esta captura "fluvio-glaciar" se puede considerar como la causante de la conservación de las únicas morrenas frontales, con seis fases de retroceso, de la primera supuesta glaciación, al disminuir de forma casi total la erosión fluvio-glaciar posterior.

En el macizo del Mampodre se ha descrito una difluencia glaciar (ARENILLAS PARRA, M. y ALONSO OTERO, F., 1981) favorecida por la topografía de este macizo calcáreo, a diferencia de los demás valles que se encuentran fuertemente compartimentados debido a su uniformidad litológica.

Depósitos glaciares

Los depósitos glaciares detectados en todos estos valles corresponden a tills de acreción y de subfusión glaciar y solamente en contadas ocasiones se conservan las formas topográficas correspondientes tanto a morrenas frontales como laterales.

Las morrenas frontales y laterales aparecen con escasa representación actual, lo cual puede ser efecto de los retoques fluvio-glaciares y fluviales posteriores.

Exceptuando las del valle de Naranco, por las razones antes expuestas, las morrenas del Mampodre, Peñas Pintas, Lechada y Sierra de Hormas corresponderían al menos a tres fases de retroceso, de la última supuesta glaciación.

Se han detectado claramente, en las laderas N del Macizo del Mampodre, todas ellas laterales y frontales arqueadas por retroceso.

Del mismo tipo, también en un macizo calcáreo, existen morrenas en la ladera N de Peñas Pintas-Pico Llerenes, hacia el valle de Anciles. Su topografía y estructura es idéntica a las del Mampodre; la diferencia radica en que se encuentran a mayor altura que éstas, lo cual se debe, en principio, a la menor extensión del aparato glaciar y no a condiciones climáticas.

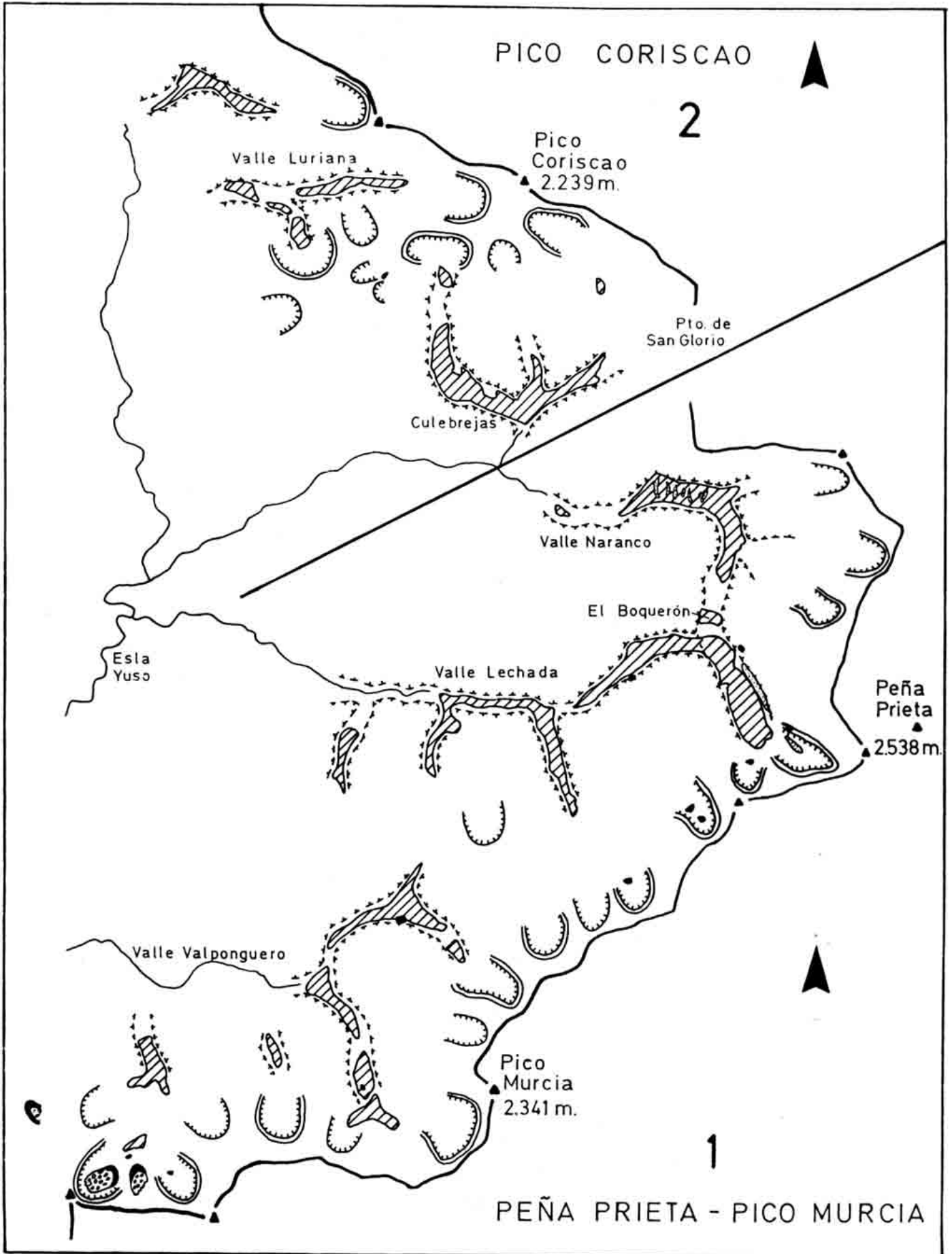
La morrena descrita por NUSSBAUM, F. y GIGAX, F. (1952): "Hay también un depósito morrénico con cantos estriados en el valle del Esla, a 1.190 m. (1.150 m. según topografía AMS) cerca del pueblo de la Uña", creemos se trata de un till subglaciar que por la erosión fluvial del Esla ha quedado como resto morrénico lateral de forma longitudinal.

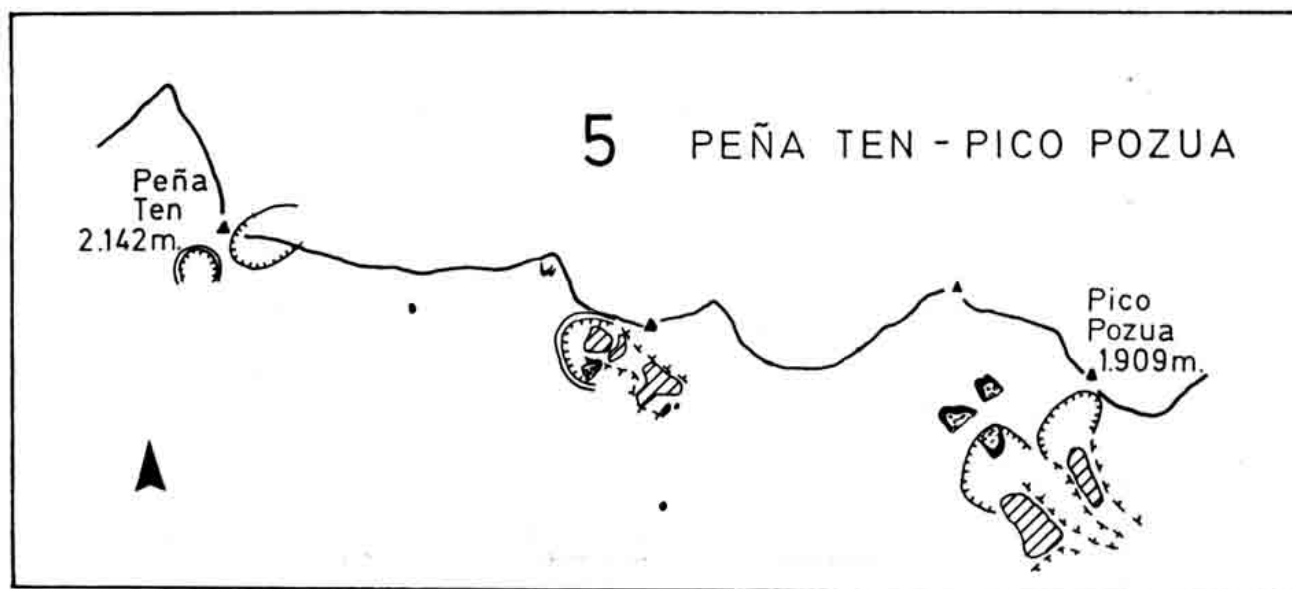
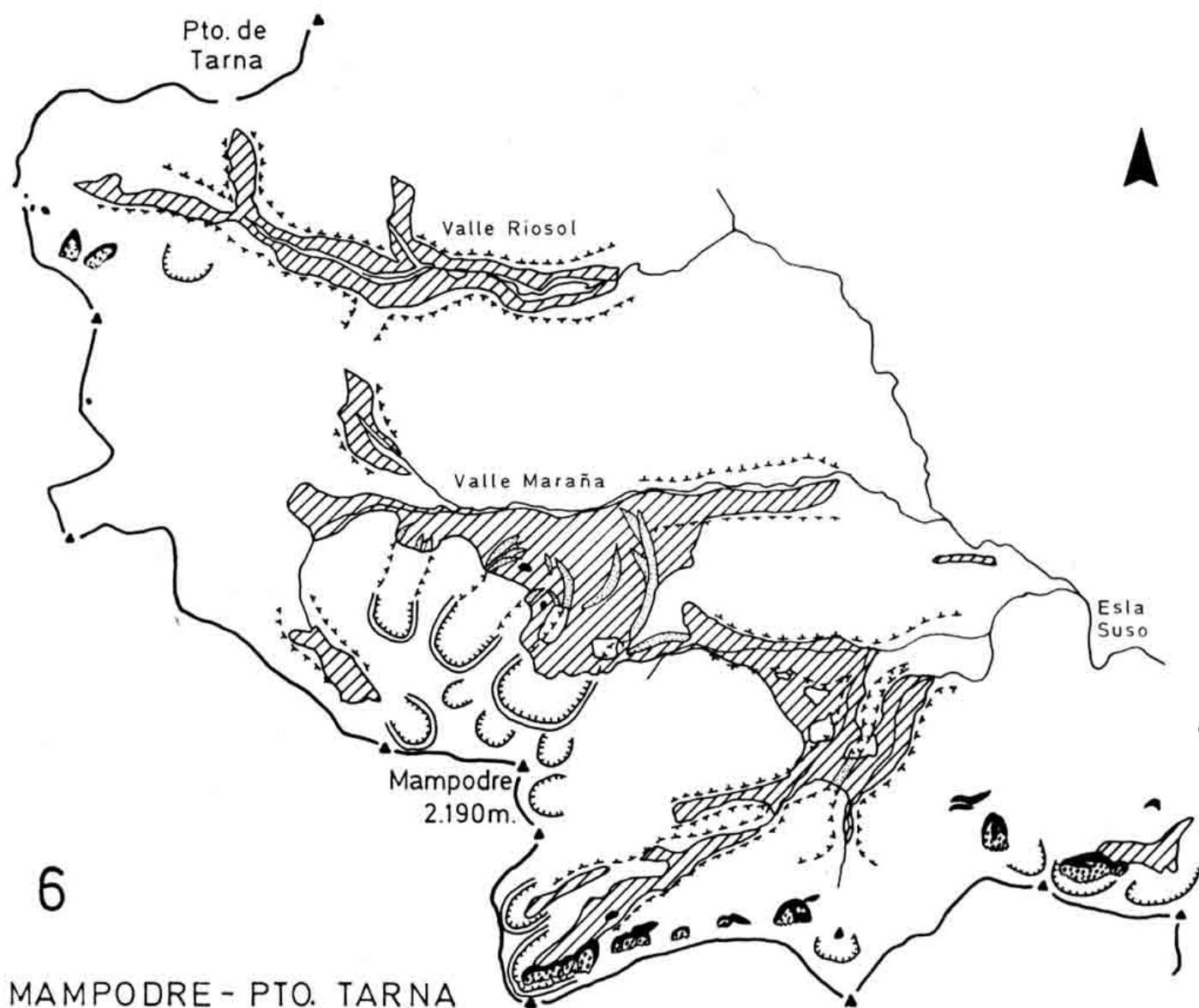
Sin embargo, a diferencia de las formas morrénicas, la presencia de tills subglaciares es constante en todos los valles citados anteriormente. Se observan secuencias de till de acreción y till de fusión subglaciar.

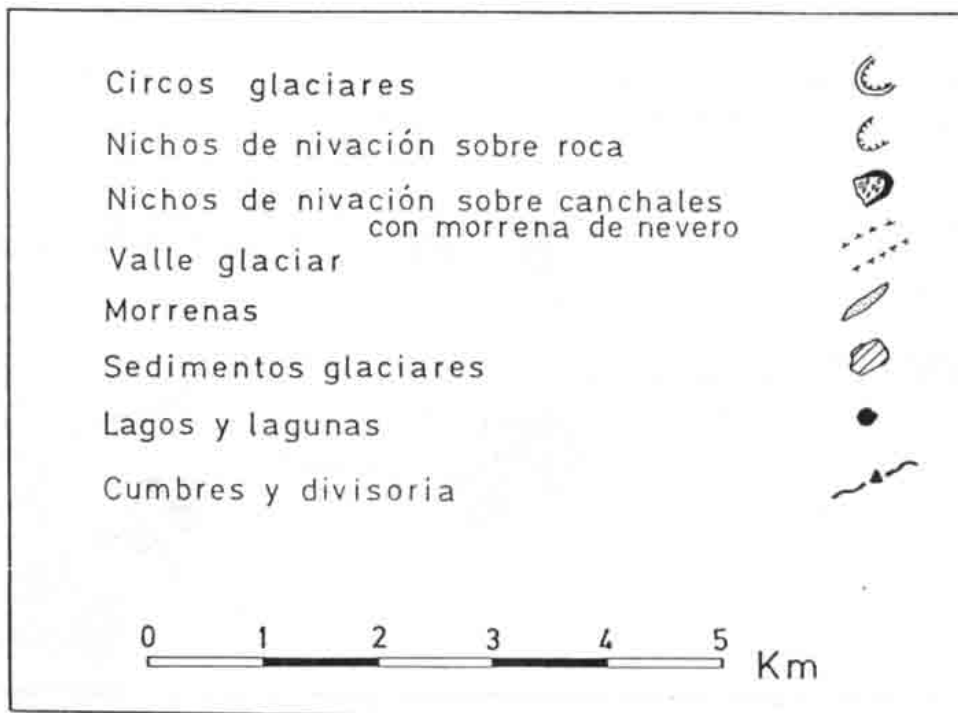
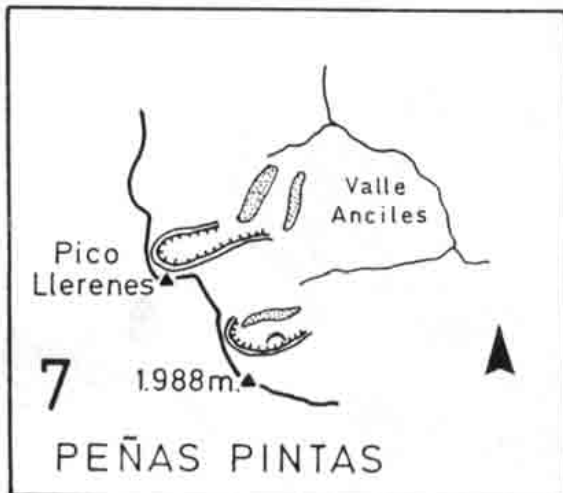
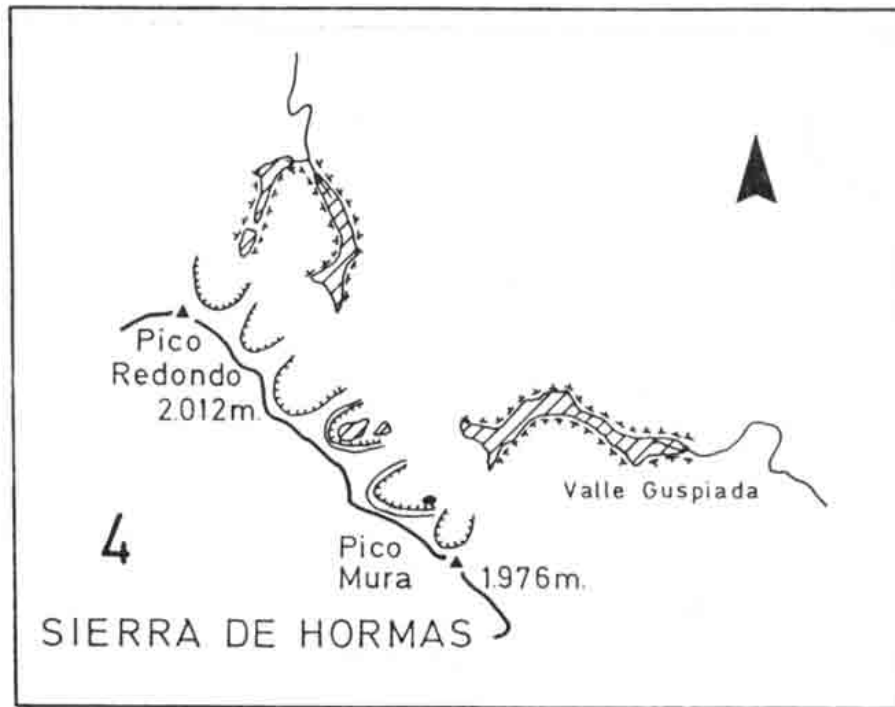
CARACTERISTICAS DEL GLACIARISMO

De la observación de las formas y depósitos glaciares se puede aventurar la hipótesis de la existencia de dos glaciaciones de diferente extensión y configuración, aunque bien es cierto que no se dispone de ningún dato cronológico que lo corrobore.

Así, por ejemplo, en el área del Mampodre se detecta claramente un glaciario de época reciente, seguramente







würmiense, con distintas morrenas frontales de retroceso bien conservadas (ARENILLAS PARRA, M. y ALONSO OTERO, F., 1981) y de tipo circo. En contraposición, en los valles de Riosol y Maraña y a alturas inferiores aparecen perfiles de valle en "U", típicamente glaciares, con tills subglaciares pertenecientes a antiguas formas de morrenas de fondo y laterales (actualmente con una fuerte incisión en "V" del cauce fluvial) de gran extensión (mínimo 5-6 Km.).

Estos valles bien pueden corresponder a una glaciación diferente, muy importante, y más antigua, distinta de la última glaciación.

Debido a las diferentes características de ambas y a la existencia de signos que evidencian en otras zonas de la Cordillera Cantábrica la posibilidad de dos glaciaciones (ALONSO, V. 1986), se considera esta hipótesis como la más adecuada para esta parte de la Cordillera.

Sin poder asignar esta primera glaciación a uno de los periodos glaciares antiguos, únicamente, por afinidad con los Picos de Europa y, posiblemente, con los Pirineos, pudiera considerarse como rissienne o más antigua.

Las mismas características y consideraciones observadas en el área del Mampodre-Pto.de Tarna, se encuentran también, en el área de Pico Murcia-Peña Prieta.

Las formas más antiguas están, normalmente, retocadas por la dinámica fluvial que, con frecuencia, ha eliminado las morrenas laterales y, sobre todo, las frontales, ha desfigurado las zonas de acumulación (circos y plataformas); conservando las formas de valles glaciares y las morrenas de fondo que hoy aparecen como terrazas fluvioglaciares.

Las características principales que apoyan la hipótesis de dos glaciaciones, radican en los siguientes puntos:

1.- Diferente extensión.

El área ya citada del Mampodre, entre las zonas de acumulación y las morrenas frontales, presenta una extensión del glaciar menor de 2 Km., mientras que en los valles de Riosol y Maraña, así como en los de Pico Murcia-Peña Prieta, aún sin estar bien definidas sus zonas de acumulación y sus morrenas frontales, tienen, como mínimo una extensión de 5-6 Km.

2.- Grado de conservación.

La última glaciación, supuestamente würmiense, muestra siempre sus morrenas frontales bien conservadas, diferenciándose con claridad sus etapas de retroceso, como ocurre en el Mampodre, Peñas Pintas, Sierra de Hormas y Lechada. No así en la anterior, que se encuentran fuertemente retocadas por la posterior erosión fluvio-glaciar; a excepción de las del valle de Naranco ya indicado anteriormente.

3.- Situación topográfica.

Los aparatos glaciares recientes se sitúan todos en las vertientes N y NE de las zonas más elevadas, mientras que existen otros valles y depósitos glaciares no situados del mismo

modo, que, generalmente, tienen una dirección E-W con sus dos sentidos, adaptándose a los rasgos estructurales y próximos a áreas elevadas de gran extensión.

4.- Altitud.

La posición altimétrica de estas dos glaciaciones es diferente. La más reciente se sitúa, en sus zonas más bajas, en los 1.260-80 m., mientras que la más antigua se sitúa como mínimo en los 1.150 m. Las cotas de cumbres y las cotas mínimas de tills y morrenas se expresa en el siguiente cuadro:

| | altura max. cumbres | altura mim. tills | altura min. morrenas |
|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| Peña Prieta - Pico Murcia | 2.538 m. | 1.400 m. | 1.520 m. |
| Pico Corisco | 2.239 m. | 1.440 m. | |
| Peña Panda | 2.048 m. | 1.480 m. | |
| Sierra de Hormas | 2.012 m. | 1.360 m. | |
| Peña Ten - Pico Pozua | 2.142 m. | 1.480 m. | |
| Mampodre - Pto. Tarna | 2.190 m. | 1.150 m. | 1.260 m. |
| Peñas Pintas | 1.988 m. | | 1.280 m. |

En resumen, las dos supuestas glaciaciones ofrecen diferentes formas; la primera correspondería a pequeñas plataformas de acumulación con derrame de hielo por los antiguos valles glaciares (5-6 Km. de extensión) y la siguiente corresponde a pequeños glaciares de tipo circo con lenguas de una longitud máxima de 2 Km., a mayor altura y en las vertientes N y NE.

Creemos por tanto de especial interés, para una nueva revisión del glaciario cuaternario en la Cordillera Cantábrica, la realización de nuevos estudios de tipo geomorfológico y sedimentológico (VILLAPLANA, J.M. 1981) en esta parte de la Cordillera, debido a la gran presencia de huellas y depósitos glaciares, favorecida ésta por la existencia de amplias zonas a gran altura y por el mayor grado de conservación de las formas, cuyo origen se encuentra en la menor pendiente de las laderas y los cauces fluviales. De esta forma la conservación es mayor que en la vertiente Norte de dicha Cordillera.

BIBLIOGRAFIA

ALONSO, V. (1986). Geomorfología y sedimentología del valle de Degaña (SO de Asturias). Tesis de Licenciatura. (Inédita). Univ. de Oviedo.

ALONSO OTERO, F., ARENILLAS PARRA, M. y SAENZ RIDRUEJO, C. (1981). La morfología glacial en las montañas de Castilla La Vieja y León. Actas I Cong. Geog. de Castilla y León. pp 23-43. Burgos.

ARENILLAS PARRA, M. y ALONSO OTERO, F. (1981). La morfología glacial del Mampodre (León). Bol. R. Soc. Esp. His. Nat. (Geol.) 79, pp. 53-62.

- CARBALLO, M. (1911). Excursión geológica a Picos de Europa (Prov. de Santander). Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., t. XI.
- FROCHOSO SANCHEZ, M. (1980). El macizo central de los Picos de Europa y sus glaciares. Eria, 1, pp. 67-87. Oviedo.
- HERNANDEZ PACHECO, F. (1914). Fenómenos de glaciario cuaternario en la Cordillera Cantábrica. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. t. XLV.
- HERNANDEZ PACHECO, F. (1944). Fisiografía, geología y glaciario cuaternario de las montañas de Reinosa. Mem. R. Acad. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. t. X, 183 p., Madrid.
- PULGAR, J.A. et al (1981). Mapa geológico de España. Escala 1:50.000. Degaña. Hoja n. 100. Inst. Geol. y Min. de España. Madrid.
- MIOTKE, F. (1968). Karsmorphologische studien in der glazialüberformten höhenstufe der Picos de Europa Norospaien. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover, mit 3, Karten 49 fig. Vol. 4.
- NUSSBAUM, F. y GIGAX, F. (1953). Glaciación cuaternaria en la Cordillera Cantábrica. Estudios Geográficos, 14, pp. 261-270.
- OBERMAIER, H. (1914). Estudio de los glaciares de los Picos de Europa. Trab. del Museo de Cienc. Natur. Serie Geol., n. 9, 42 p. Madrid.
- PRADO, C. DE (1852). Notes sur les blocs erratiques de la chaîne Cantabrique. Bull. Soc. Geol. Française, t. IX, pp. 171-175.
- SAVAGE, J.F. (1967). Tectonic analysis of Lechada and Curavacas synclines, Yuso basin, León, NW Spain. Leidse Geol. Meded. 39, pp. 193-247.
- STICKEL, R. (1929). Observaciones de morfología glaciario en el NW de España. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. t. XXIX, pp. 297-313.
- VILLAPLANA, J.M. (1981). El método de trabajo utilizado en el estudio del Glaciario Cuaternario del Pirineo y su posible aplicación en las sierras Galaico Portuguesas. Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe. 2(1), pp. 275-288.