



Otro tipo de morena muy importante para el glaciólogo es la morena terminal que, como su nombre indica, viene a señalar la posición más extrema alcanzada por el hielo y el punto en el que el mismo comenzó a retroceder. Cuando se inicia el retroceso, el espacio que va dejando el hielo se llena de agua proveniente del derretimiento del hielo y que queda contenida por el mismo arco morénico conformando lo que se denomina una laguna periglacial, que por lo general termina desaguando por un río que corta el arco. En esta región se observan numerosas morenas terminales que no poseen la mencionada laguna, pero eso es debido a que las sucesivas fluctuaciones del campo de hielo modifican las morenas anteriores.



Por último hay que mencionar a las grietas y los seracs, dos aspectos muy comunes en toda la geografía glacial, y que constituyen el mayor peligro para quienes por ellos transitan.



Como hemos visto anteriormente, la velocidad de un glaciar no es igual en todos sus puntos. Diferentes velocidades en diferentes puntos provocan tensiones que la plasticidad del hielo no puede siempre absorber completamente y que resultan en un resquebrajamiento de su superficie –las grietas no suelen tener más de 30 m de profundidad -.

Debido a las grandes presiones, el fondo permanece siempre compacto.

Las grietas pueden tener una enorme variedad de longitudes y anchos y se vuelven especialmente peligrosas para los andinistas cuando la nieve fresca forma sobre ellas puentes que por un lado las ocultan a la vista, pero por otro no son suficientemente sólidos para soportar el peso de una persona.

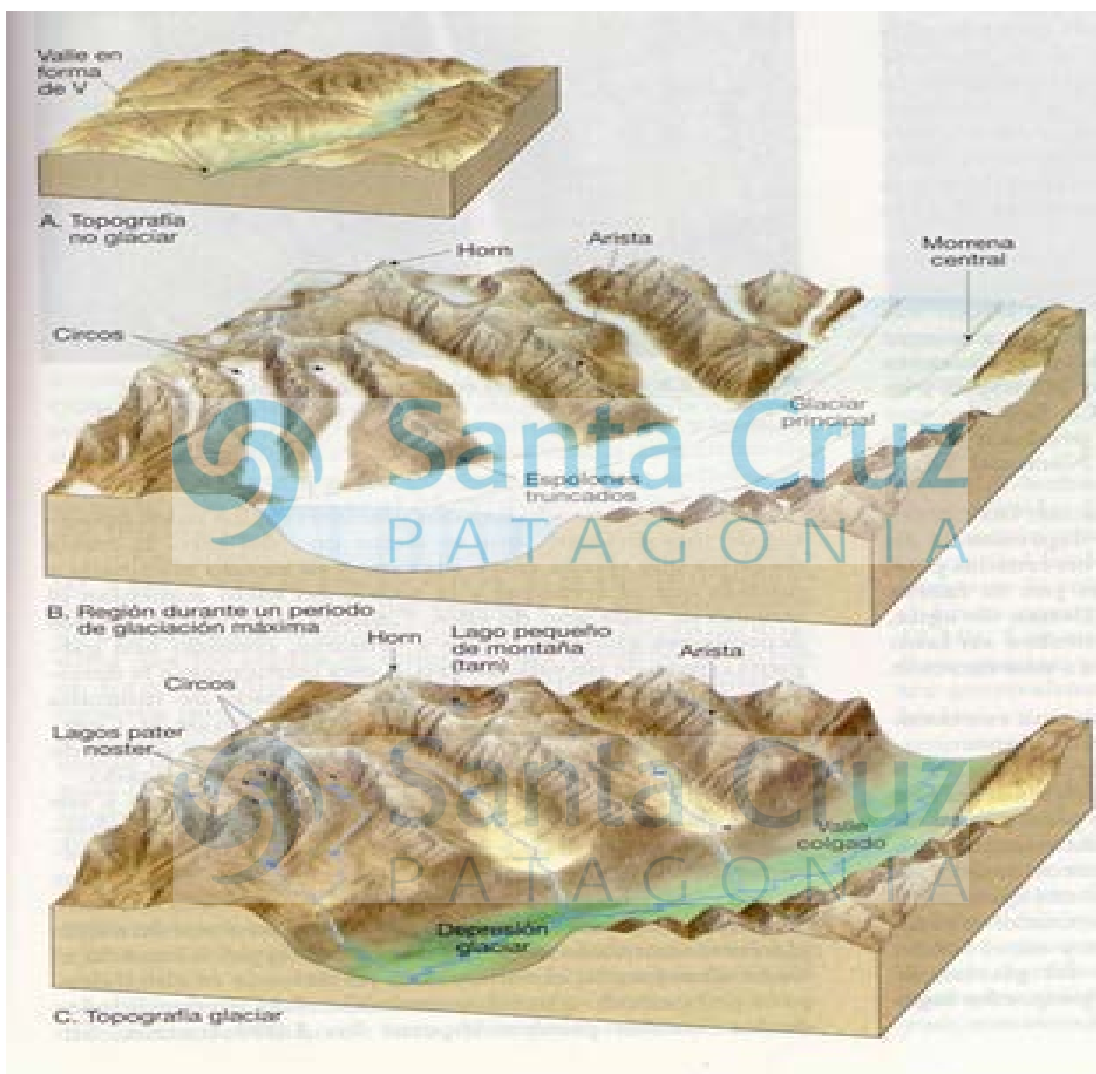
Cuando el lecho de un glaciar sufre una pendiente pronunciada, la velocidad puede triplicarse durante algunos metros. Este repentino cambio de velocidad provoca una serie de grietas entrecortadas y muy inclinadas que forman una caótica acumulación de bloques o seracs de equilibrio altamente inestable.



Cualquier alteración por erosión de viento, lluvia, temperatura o ligeros empujes del hielo que desciende de más arriba, pueden provocar el derrumbe de estos muros de hielo, que, junto con la caída en las grietas, son las causas más comunes de accidentes en la montaña.

Por último mencionaremos que los glaciares son agentes modeladores del paisaje con una potencia excepcional. Esto queda reflejado en los valles y en las rocas desgastadas por su paso que quedan a la vista al momento de su retroceso.

Existen una serie de accidentes y formas típicas del paso de los glaciares que se encuentran esquematizadas parcialmente en el gráfico siguiente, donde podemos observar un paisaje previo al englazamiento, con un río que discurre formando un típico valle en forma de "V" (primera figura). El paisaje puede cambiar con el advenimiento del hielo donde un glaciar principal erosiona las aristas o "filos" de las montañas que desembocan en él, conformando los espolones truncados que a su vez conforman morenas laterales en la parte principal. Al momento de retirarse el hielo, el valle principal queda con la forma de "U" característica del paso del glaciar, con valles colgantes producidos por el antiguo nivel de aporte de los glaciares secundarios al principal y en donde quedan lagunas, lagos pequeños y espejos de agua producto del retiro de los glaciares secundarios.



Este paisaje posglacial irá modificándose con el transcurso del tiempo: el río, lenta pero continuamente irá socavando el sustrato para tornarse en un valle en forma de "V" a partir de ese nivel, conformando terrazas fluviales en lo que es hasta ese momento, el valle glaciar.

(Extraído de "Ciencias de la Tierra, Una Introducción a la Geología Física", de Tarbuck y Lutgens, Ed. Prentice Hall, Madrid - 1999.-)

BIBLIOGRAFÍA

- Manual del Lago Argentino & Glaciar Perito Moreno- Miguel ALONSO- Ed. Zagier & Urruty Publications.2000
- Ciencias de la Tierra- Una Introducción a la Geología Física. TARBUCK y LUTGENS. Ed.Prentice Hall. Madrid 1999
- Gráficos. Cortesía Geol. Jorge STRELIN. C.A.D.I.C

- Louis Agassiz en Chile y Argentina: Una historia poco conocida Francisco Hervé y Reynaldo Charrier

Carrera de Geología, Universidad Andres Bello y
Departamento de Geología, Universidad de Chile, Santiago,
Chile

- Material e información extraída de Glaciarium. Pedro Skvarca
- <https://glaciologia.cl/glaciares/zona-centro/glaciar-viedma/>
- De Agostini, A:M: 1945. Andes Patagónicos
- Monseñor Patagonia. Vida y viajes de Alberto De Agostini, el sacerdote y explorador. Germán Sopena
- La Historia de la vida en pocas palabras. Teresa M. Sánchez Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad de Córdoba. 2009
- Introducción a la geología. El planeta de los dragones de piedra Andrés Folguera, Victor A. Ramos y Mauro Spagnuolo. _Eudeba. 2007
 - Glaciología y arqueología de la región del Lago Argentino. Roberto Andreone- Silvana Espinosa. Instituto Salesiano de Estudios Superiores.
 - Glaciar Perito Moreno, Patagonia: Climate sensitivities and glacier characteristics preceding the 2003/04 and 2005/06 damming events. Martin Stuefer, Helmut Rott; Pedro Skvarca. 2007. (Paper)