

# LAS GLACIACIONES DEL IZTACCÍHUATL Y EL PALEOCLIMA DEL CENTRO DE MÉXICO

**Lorenzo Vázquez Selem**

*Instituto de Geografía, UNAM. Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F. lselem@igg.unam.mx*

## **Introducción.**

Las altas montañas tropicales, en virtud de su altitud, fueron escenario de repetidas fases de expansión de los glaciares durante las fases frías del Cuaternario. La identificación y fechamiento de vestigios de glaciación permiten reconstruir aspectos fundamentales de la historia climática de una región. En México se han hecho investigaciones en esta materia desde hace varias décadas, siendo el Iztaccíhuatl la montaña más estudiada por tratarse de un estratovolcán de gran altitud (5200 msnm), inactivo desde hace unos 80 mil años. Sin embargo, sólo recientemente ha sido posible fechar con precisión las fases de avance y retroceso de los hielos. En este trabajo se presentan resultados de investigaciones recientes sobre la cronología glacial del Iztaccíhuatl, la montaña con el registro más completo de México, y su significado paleoclimático regional.

## **Metodología.**

Por medio de fotointerpretación y recorridos de campo se identificó y mapeó las geoformas glaciales de diferentes fases. Con fines de fechamiento se observaron las relaciones estratigráficas entre aquellas y los depósitos piroclásticos de edad conocida originados en el Popocatepetl y se colectaron muestras de roca para su fechamiento por el método de Cloro-36 cosmogénico en bloques de morrenas (depósitos glaciales) y en afloramientos de roca con marcas de erosión glacial. Con base en la extensión de los glaciares, se reconstruyó la posición de la línea de las nieves de cada fase y a partir de ello se hicieron estimaciones sobre el descenso térmico correspondiente.

## **Resultados y discusión.**

La siguiente tabla resume los aspectos centrales de la cronología glacial del Iztaccíhuatl.

<b>Edad</b> (miles de años A.P.)	<b>Fase</b>	<b>Área de glaciares</b> (km <sup>2</sup> )	<b>Alt. mín. glaciares</b> (msnm)	<b>Línea de las nieves</b> (msnm)	<b>Descenso línea de las nieves</b> (m)	<b>Descenso térmico</b> (°C)
Presente	-	1.3	4860 ± 130	4970 ± 90	0	0
0.5 – 0.15	Ayoloco	7.6	4510 ± 110	4720 ± 70	250 ± 70	1.5 – 1.9
8.5 – 7-5	Milpulco-2	29	4050 ± 120	4420 ± 120	550 ± 120	3.3 – 4.0
13 – 10	Milpulco-1	46	3810 ± 80	4240 ± 60	730 ± 60	4.4 - 5.4
17.5 – 14.5	Hueyatlaco-2	101	3500 ± 190	4040 ± 130	930 ± 130	5.6 – 6.9
21 - 17.5	Hueyatlaco-1	131	3390 ± 160	3940 ± 130	1030 ± 130	6.2 – 7.6
205 - 175	Nexcoalango	>200	~3000	?	?	?

## **Conclusiones.**

Los resultados muestran que el clima del centro de México ha presentado fluctuaciones de temporalidad y amplitud similares a las registradas a nivel planetario durante el Cuaternario Tardío. Es especialmente evidente la fuerte sensibilidad de la región a los eventos o perturbaciones climáticas del Atlántico Norte, tales como el Dryas Tardío (contemporánea al avance Milpulco-1), el evento frío de hace 8,200 años (Milpulco-2) y la Pequeña Edad de Hielo (Ayoloco).

## **Palabras clave.**

Cuaternario, glaciaciones, paleoclima

## **Bibliografía.**

Vázquez-Selem, L., y Heine, K., 2011, Late Quaternary glaciation of México. En Ehlers, J. et al. (Eds.), *Quaternary Glaciations - Extent and Chronology. A closer look*. Amsterdam, Elsevier, 849-861.