

INVESTIGACIONES SOBRE GEOMORFOLOGÍA EN EL ÁREA DEL PARQUE NACIONAL IZTA-POPO

Lorenzo Vázquez Selem (Instituto de Geografía, UNAM, lselem@igg.unam.mx)

Se presentan investigaciones de carácter geomorfológico desarrolladas en años recientes por personal y estudiantes del Instituto de Geografía de la UNAM en colaboración con científicos de otros países en el área del Parque Nacional Izta-Popo.

1. **Cronología glacial.** En el Iztaccíhuatl se ha estudiado la cronología de las glaciaciones con base en el mapeo de geoformas y su fechamiento por C-14, tefracronología y el isótopo cosmogénico Cloro-36. Ello ha permitido obtener la secuencia más completa de avances glaciales del Cuaternario tardío para México, hacer estimaciones cuantitativas de paleotemperaturas y plantear correlaciones con eventos climáticos de otras latitudes (Vázquez-Selem, 2011).

2. **Fenómenos periglaciales actuales.** En colaboración con investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, se ha registrado temperaturas del suelo y aire entre 2001 y 2011 a altitudes entre 4000 y 5000 msnm, con objeto de comprender la distribución actual de ciertos fenómenos periglaciales en el Iztaccíhuatl, en particular el permafrost (Andrés et al., 2011).

3. **Liquenometría.** En colaboración con investigadores de la Universidad Complutense de Madrid se ha desarrollado las bases para realizar fechamientos por liquenometría en sectores de alta montaña, con el fin de conocer la edad de las fases de desglaciación en el Iztaccíhuatl desde el final de la Pequeña Edad de Hielo (Palacios et al., 2012), y para fechar diversas geoformas recientes en esta y otras montañas.

4. **Dendrogeomorfología.** Con base en muestreos dendrocronológicos llevados a cabo en bosques de coníferas por arriba de los 3000 msnm, se han desarrollado investigaciones dendrogeomorfológicas (edades de geoformas y eventos geomorfológicos registradas en anillos de crecimiento de los árboles). Se ha estudiado la edad de formación y de estabilización y la dinámica reciente de barrancas del Popo (Franco Ramos, 2009) y, en colaboración con investigadores de la Universidad de Berna, la actividad de lahares en el Popo (Bollschweiler et al., 2010) y la frecuencia de eventos de caída de detritos en el norte del Izta (Stoffel et al., 2011).

Referencias

- Andrés, N., Palacios Estremera, D., Zamorano, J.J. y Vázquez-Selem, L., 2011. Distribución del permafrost e intensidad de los procesos periglaciales en el estratovolcán Iztaccíhuatl (México). *Ería. Revista cuatrimestral de Geografía*, 83: 291-310.
- Bollschweiler, M., Stoffel, M., Vázquez-Selem, L. y Palacios, D., 2010. Tree-ring reconstruction of past lahar activity at Popocatepetl volcano, Mexico. *The Holocene*, 20(2): 265-274.
- Franco Ramos, O., 2009. Procesos morfodinámicos en la vertiente norte del Popocatepetl, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 113 pp.
- Palacios, D., García-Sancho, L., Zamorano, J.J., Andrés, N. y Pintado, A., 2012. The deglaciation of Iztaccíhuatl volcano (Mexico) from the Little Ice Age maximum to the present, determined by photogrammetry and lichenometry. *Geophysical Research Abstracts*, 14(EGU2012-3755-2).
- Stoffel, M., Bollschweiler, M., Vázquez-Selem, L., Franco-Ramos, O. y Palacios, D., 2011. Dendrogeomorphic dating of rockfalls on low-latitude, high-elevation slopes: Rodadero, Iztaccíhuatl volcano, Mexico. *Earth Surface Processes and Landforms*, 36(9): 1209-1217.
- Vázquez Selem, L., 2011. Las glaciaciones en las montañas del centro de México. In: M. Caballero and B. Ortega Guerrero (Editors), *Escenarios de cambio climático: registros del Cuaternario de América Latina I*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 215-238.