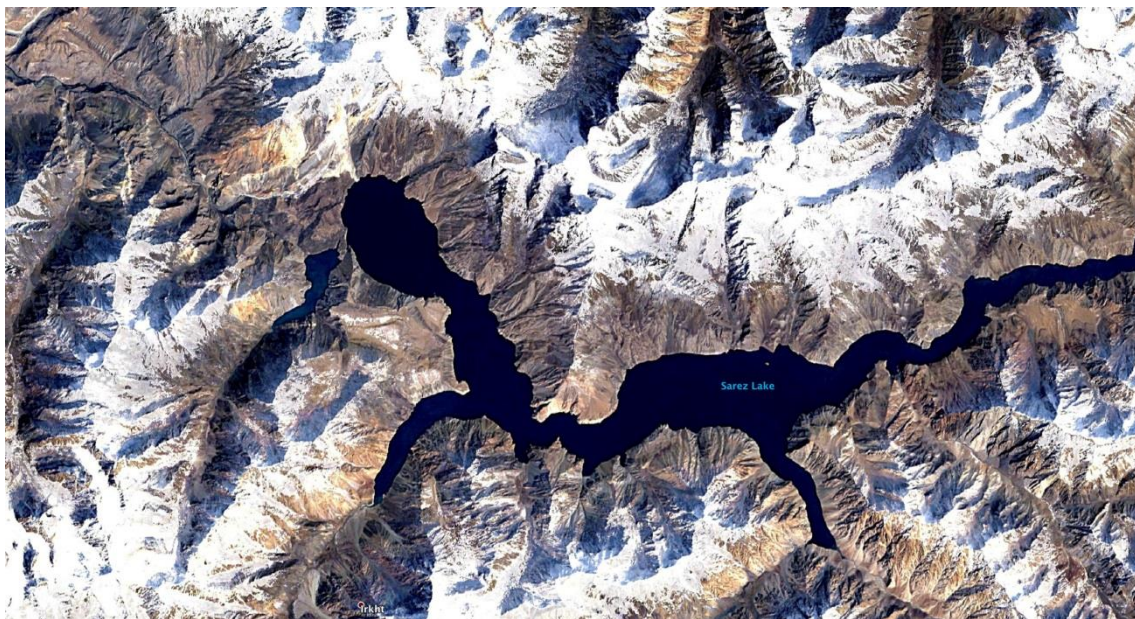




Madrid/Barcelona, jueves 12 de julio de 2018

Desarrollan un nuevo método para medir la erosionabilidad del paisaje y la evolución del relieve terrestre

- El nuevo procedimiento se basa en datos de 82 inundaciones provocadas por desbordamientos de lagos
- El nuevo método puede contribuir a evaluar el riesgo que supone el desbordamiento de presas naturales o artificiales



Lago Sarez (Tayikistán), formado en 1911 por una avalancha de roca que bloqueó el río Murghob. Su situación próxima al rebose hace temer por la inundación que podría desencadenar la erosión del desaguadero. (Foto: NASA).

La mayoría de modelos actuales para explicar la evolución del paisaje a escala geológica se basan en leyes semi-empíricas que consideran que la incisión en el lecho fluvial es proporcional a la erosionabilidad y al trabajo ejercido por la corriente. Sin embargo, los valores de erosionabilidad obtenidos por esos modelos están sesgados por el pobre conocimiento de las condiciones climáticas e hidrológicas del pasado. Ahora, un estudio con participación de investigadores del Consejo Superior de

Investigaciones Científicas (CSIC) ha desarrollado un método para medir la erosionabilidad del suelo basado en los datos de 82 inundaciones provocadas por desbordamientos de lagos, un fenómeno que frecuentemente causa graves riesgos y desplazamientos de población. Los resultados del estudio se publican en la revista *Scientific Reports*.

“El estudio muestra que la erosión es el mecanismo por el que el desbordamiento desencadena esas inundaciones y que puede ser estimada en la misma forma en que los geomorfólogos estiman la evolución del relieve terrestre”, explica Daniel García-Castellanos, investigador del Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera, de Barcelona, que ha dirigido el estudio.

“Este método evita los supuestos habituales respecto a la hidrología del pasado porque la descarga de agua de inundaciones provocadas por desbordamientos a menudo están bien restringida a partir de datos geomorfológicos a lo largo de los desaguaderos del lago”, añade.

“Esta nueva metodología proporciona valores de erosionabilidad que muestra una relación cuantitativa con la litología similar a análisis de erosión fluvial previos similares, lo que amplía el rango de escalas hidrológicas y temporales de los modelos de incisión fluvial y sugieren una coherencia entre los mecanismos de erosión a largo plazo y los catastróficos”, añade el investigador. Los resultados podrían permitir una mayor predictibilidad de los futuros modelos de erosión. Además, aportan luz sobre las condiciones que conducen a las inundaciones explosivas provocadas por el desbordamiento de lagos. La formación de estos lagos por avalanchas o deslizamientos de tierra causa periódicamente riesgos importantes de inundación que obligan a evacuar zonas densamente pobladas (por ejemplo, el valle de Hunza, en Pakistán, en 2010).

Daniel Garcia-Castellanos, Jim E. O'Connor. **Outburst floods provide erodability estimates consistent with long-term landscape evolution.** *Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-018-28981-y

Abel Grau / CSIC Comunicación