



GMPE-2: El destino de los sedimentos: dinámica geomorfológica y evolución de cuencas a múltiples escalas de tiempo

Procesos de erosión glacial y transferencia de sedimento hacia el océano durante el último ciclo glacial en Patagonia (46°S): evidencias desde el registro sedimentario marino

Tania Villaseñor¹, Luisa Pinto¹, Sebastien Bertrand².

(1) Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

(2) Universidad de Ghent, Bélgica

Las regiones de latitudes medias influenciadas por la actividad de glaciares representan un laboratorio natural para el estudio de patrones de erosión y el modo en que el sedimento es transferido desde su fuente hacia el océano debido a la rápida respuesta de los glaciares temperados a los ciclos climáticos. En este estudio, investigamos la historia de erosión de los Andes Patagónicos (46°S) y la evacuación de sedimento hacia el océano durante el último ciclo glacial (MIS 2–MIS 5) usando el registro sedimentario marino acumulado en el talud durante este periodo. Isótopos de Sr y Nd medidos en la fracción limo del sedimento (10–63 micrones) del sitio *Ocean Drilling Project* 861 indican variabilidad en la proveniencia de esta fracción del sedimento, lo cual estaría relacionado con las dinámicas del Campo de Hielo Patagónico (CHP) y la conectividad del sistema de transferencia de sedimento. La sección inferior de la secuencia sedimentaria ha sido interpretada como acumulación de sedimento durante el avance y máxima extensión de CHP. Esta sección muestra proveniencia dominada por material derivado del Batolito Patagónico y rocas volcánicas cuaternarias, rocas que abundan en la parte central de los Andes Patagónicos en esta región. La sección superior de la secuencia sedimentaria, formada durante el retroceso de CHP, muestra un cambio en la proveniencia, en donde rocas más proximales del Batolito Patagónico y el Complejo Metamórfico Los Chonos se vuelven la fuente de sedimento más importante. Estos resultados sugieren que durante el avance de CHP, la erosión se enfocó en la parte central de los Andes Patagónicos y el sedimento fue eficientemente transferido al talud. El posterior retroceso de CHP provocaría un cambio en la fuente principal de sedimento, favoreciendo la acumulación en el talud de sedimento proveniente de fuentes más cercanas a éste. Esta variación en la fuente de aporte podría indicar algún grado de desconexión entre los procesos erosivos de los Andes Patagónicos y la acumulación de sedimento en el talud. Esta desconexión podría estar relacionada a una reducción en las tasas de erosión, debido al retroceso de CHP, y acumulación de sedimento en la zona de los fiordos a medida que éstos dejan de estar cubiertos por hielo.