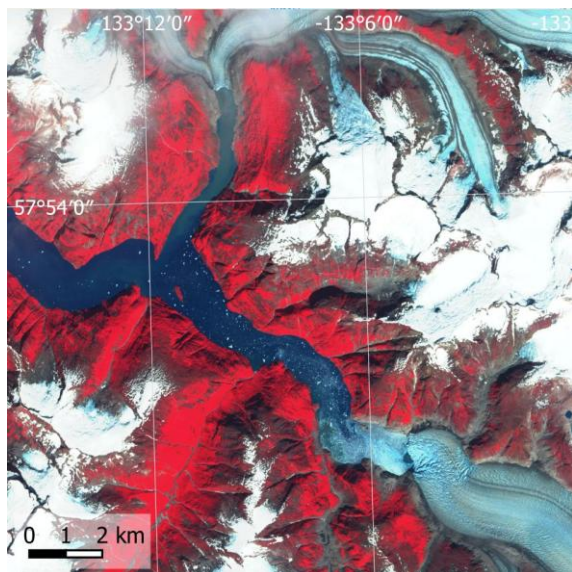
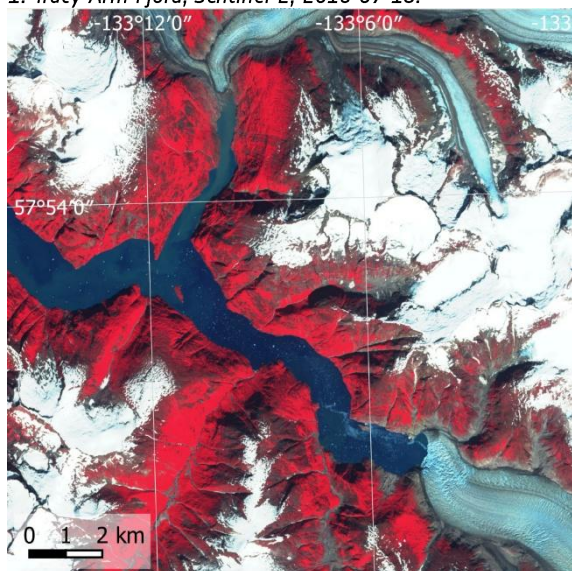
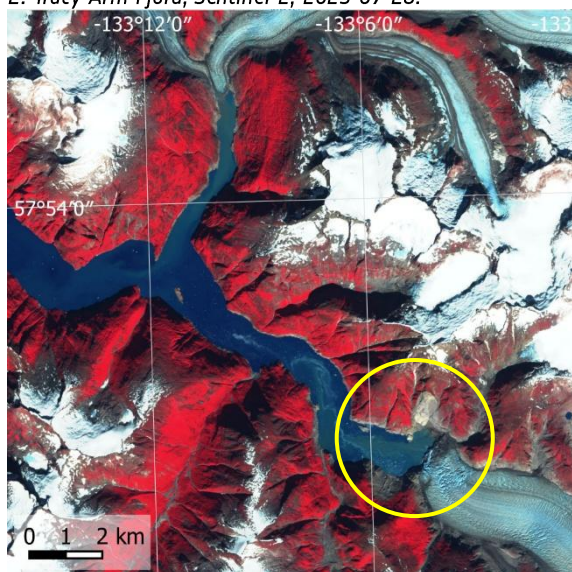




1. Tracy Arm Fjord, Sentinel-2, 2016-07-18.



2. Tracy Arm Fjord, Sentinel-2, 2025-07-28.



3. Tracy Arm Fjord, Sentinel-2, 2025-08-25.

El deslizamiento de tierra del fiordo Tracy Arm en 2025

Tracy Arm es un fiordo escarpado, esculpido por glaciares, situado en el sureste de Alaska. Se extiende más de 45 kilómetros hacia el interior y termina en dos grandes glaciares: el glaciar South Sawyer y el glaciar North Sawyer. Altas paredes rocosas se elevan casi verticalmente desde el agua, lo que le da al fiordo un aspecto espectacular. Para los visitantes, parece salvaje e inmutable. Sin embargo, este paisaje está en movimiento. El 10 de agosto de 2025, un gran deslizamiento de tierra a lo largo del acantilado norte del fiordo puso de relieve la relación entre el clima y la geología.

Un **deslizamiento de tierra** se produce cuando la roca, el suelo o el hielo se desplazan cuesta abajo debido a la gravedad. Las empinadas laderas que rodean Tracy Arm fueron moldeadas por los glaciares y son propensas a los deslizamientos. Cuando un glaciar se derrite y retrocede, elimina el hielo que antes presionaba contra las paredes del valle. Sin ese apoyo, las capas de roca fracturadas pueden volverse inestables. Con el tiempo, las grietas se ensanchan, los bloques se desplazan y secciones enteras de la montaña pueden derrumbarse.

Durante los años previos al deslizamiento de tierra de 2025, los científicos habían documentado un rápido retroceso del glaciar South Sawyer. El aumento de la temperatura del aire y del océano provocó que el frente del glaciar se adelgazara y se desprendieran trozos con mayor frecuencia. A medida que el hielo retrocedía, quedó al descubierto una escarpada pared rocosa que había estado parcialmente sostenida por el glaciar. Durante años se produjeron pequeños desprendimientos de rocas, lo que indicaba que, con el tiempo, podría ocurrir algo más grave.

El deslizamiento de tierra en sí mismo implicó el desprendimiento de decenas de millones de metros cúbicos de roca de la pared del fiordo. El colapso provocó una enorme nube de polvo en el aire y esparció rocas en el agua. La zona inmediata se cerró al tráfico marítimo hasta que los científicos pudieron evaluar la nueva pendiente y la estabilidad de los acantilados circundantes.

Aunque no se produjo ningún tsunami, el suceso tuvo consecuencias importantes:

1. **Nuevas características del paisaje:** el deslizamiento de tierra creó una nueva pared rocosa en el fiordo que muestra rocas pálidas recién expuestas que contrastan con las superficies más antiguas que la rodean. Con el tiempo, la erosión la oscurecerá y las plantas podrán echar raíces en las grietas.
2. **Efectos sobre la fauna:** a lo largo del fiordo viven focas, aves marinas y ballenas. La perturbación alejó temporalmente a los animales de la zona. Los científicos observaron que las focas regresaron en pocas semanas, pero algunas colonias de aves nidificantes se trasladaron más lejos a lo largo del fiordo.
3. **Turismo:** Tracy Arm es un destino popular para cruceros y pequeñas embarcaciones turísticas. Tras el deslizamiento de tierra, las autoridades emitieron nuevas directrices de



seguridad. Se aconsejó a los barcos que evitaran permanecer cerca de las paredes rocosas escarpadas.

Dado que Tracy Arm es un lugar remoto y de difícil acceso por carretera, la vigilancia por satélite es especialmente valiosa, ya que permite a los científicos seguir de cerca los cambios en el paisaje.

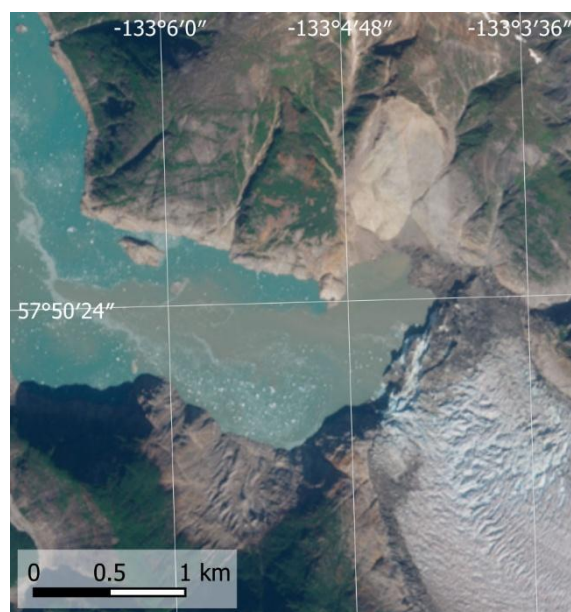
Ejercicios

- Observe la imagen satelital e intente identificar las clases importantes de cobertura del suelo (superficies acuáticas, zonas rocosas, terrenos con vegetación y hielo/nieve).
- Al observar los mapas de imágenes satelitales, ¿qué puede decir sobre el relieve del terreno? ¿Dónde es accidentado y dónde es llano? ¿Qué indicadores respaldan sus conclusiones? ¡Piense en las sombras y la posición del sol en diferentes épocas del año!
- Observa el extremo de la lengua del glaciar en la esquina inferior derecha de las imágenes infrarrojas en falso color de julio de 2025 y agosto de 2025. ¿Qué diferencias puedes identificar?
- Fíjate especialmente en la costa y compara la situación antes y después del deslizamiento de tierra. ¿Qué diferencias puedes identificar?
- ¿Cuál fue el impacto del deslizamiento de tierra en el extremo de la lengua del glaciar?

Material adicional



Fotografía del lugar del deslizamiento de tierra (Natural Hazards Mission Area, Landslide Hazards Program, Geologic Hazards Science Center, Alaska Volcano Observatory).



Mapa detallado de la imagen satelital Sentinel-2 del lugar del deslizamiento de tierra (25-08-2025).

Enlaces y fuentes

- <https://www.usgs.gov/programs/landslide-hazards/science/2025-tracy-arm-landslide-generated-tsunami> - Informe del USGS sobre el deslizamiento de tierra en el fiordo Tracy Arm.

