



Avalancha de chocolate

Algunas rutas cavadas en la montaña, están bordeadas por taludes recubiertos de mallas. ¿Por qué es necesario retener la tierra de esta manera?



Materiales necesarios

1 tabla de madera para amasar

1 plato

Chocolate en polvo

La experiencia

- 1** Limpia y seca bien la tabla y el plato (para poder recuperar el chocolate, después del experimento).
- 2** Coloca una pequeña pirámide de chocolate sobre la tabla. Inclínala suavemente sobre el plato. ¿El chocolate se sostiene bien?
- 3** Empuja los granos de la parte superior con un golpecito de los dedos. Si no pasa nada, inclina un poco más la tabla y vuelve a empujar con los dedos.

¿Qué sucede?

La explicación

Se desencadena una avalancha de chocolate. Siempre que quede un montoncito de chocolate, se pueden provocar avalanchas, hasta que el último poquito caiga en el plato.

Los granos de chocolate son atraídos verticalmente hacia abajo por su propio peso. Los granos se frotran entre sí, lo que los retiene cuando la tabla se ha inclinado. Cuando la inclinación es más grande, un pequeño movimiento es suficiente para desencadenar una avalancha, arrastrando un gran pedazo del montón como si rompieran una pirámide sólida.

Las mallas que recubren los taludes impiden que la tierra se venga abajo en una avalancha.

La aplicación

La tierra funciona como el chocolate en polvo. Los granos que tiene, se frotran unos con otros, impidiéndoles caer o desplomarse. Cuando se canaliza un río, se cava una vía, o se construye una casa, puede suceder que se haga un talud en el terreno. Si ese talud está muy inclinado, como el chocolate del experimento, se corre el riesgo de perder parte de su tierra con un ventarrón, una inundación o, simplemente, por la acción del agua de lluvia o el peso de la nieve.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Descubriendo el agua",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 1. Paris, Albin Michael, 1999.