

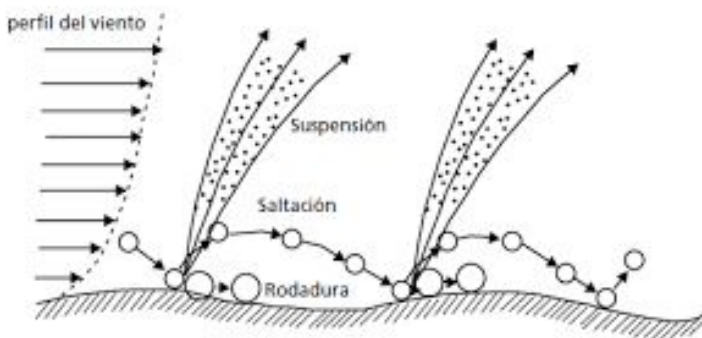
# Erosión Eólica

Es el desprendimiento y transporte de material (principalmente limo y arena) por la acción del viento. Es el proceso geomorfológico dominante en ambientes áridos, semiáridos y costeros, donde la vegetación es escasa, los sedimentos están secos y el viento es fuerte.

## 9. Transporte Eólico

El viento mueve las partículas mediante tres mecanismos:

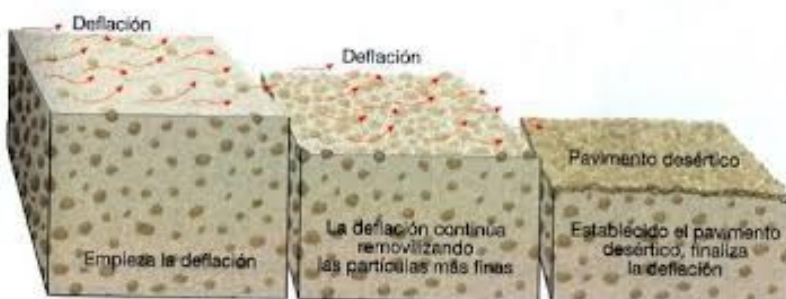
- **Suspensión:** Partículas muy finas (arcilla, limo) que son levantadas y transportadas a grandes alturas y distancias (ej. polvo del Sahara llegando al Amazonas).
- **Saltación:** El mecanismo principal (80% del transporte). Partículas de arena (0.1-0.5 mm) que son levantadas por el viento, viajan en un arco balístico, y al golpear la superficie desprenden a otras partículas.
- **Reptación (Creep):** Partículas más gruesas que son empujadas y rodadas por la superficie.



## 10. Procesos y Geoformas de Erosión Eólica (Deflación y Abrasión)

Procesos

- **Deflación:** Es el "barrido" selectivo del viento, que levanta y se lleva las partículas finas (arena, limo), dejando atrás los fragmentos más gruesos (grava, cantos) como un "rezago".
- **Abrasión Eólica:** Es el "lijado" o pulido de las superficies rocosas por el impacto de las partículas de arena transportadas en saltación. Es más efectiva en el primer metro sobre la superficie.



Geoformas Resultantes

- **Pavimento Desértico (Desert Pavement):** Una superficie de cantos y gravas fuertemente entrelazados, formada por la deflación completa de los finos. Una vez formado, protege al material subyacente de futura erosión.



- **Ventifactos:** Rocas pulidas, facetadas y estriadas por la abrasión eólica. La orientación de las facetas indica la dirección del viento dominante.



- **Yardangs:** Crestas rocosas alargadas y aerodinámicas, esculpidas por la abrasión, paralelas a la dirección del viento.



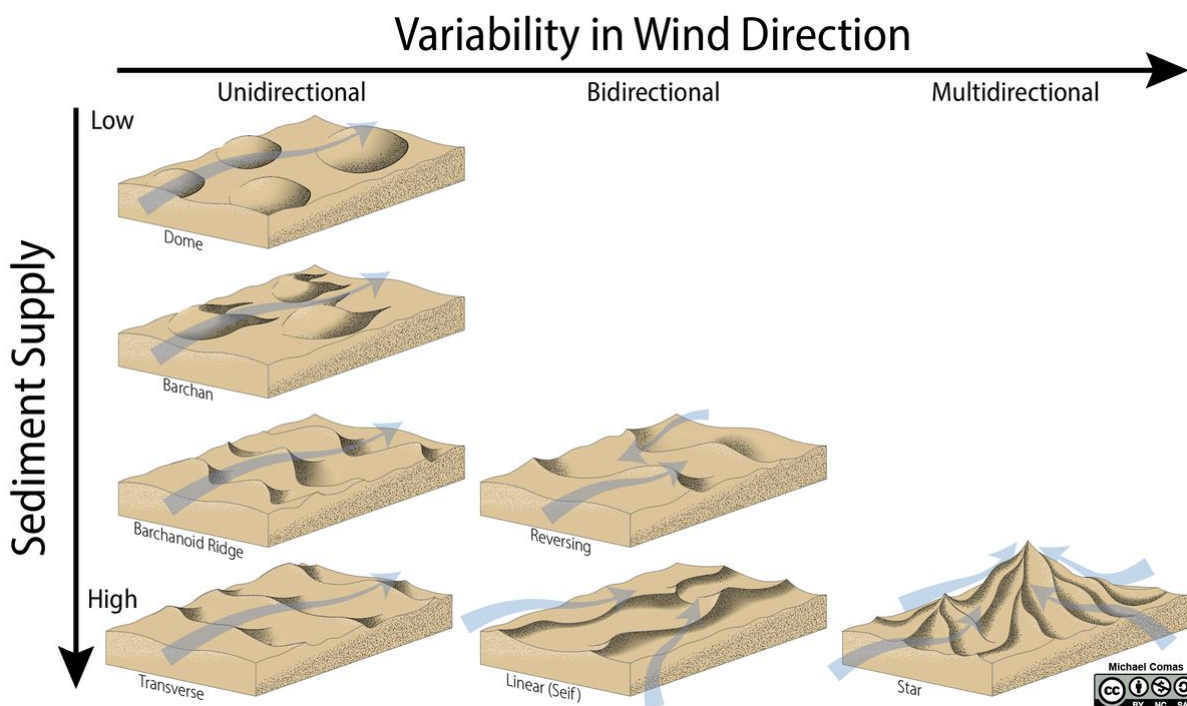
## 11. Dunas: Acumulación Eólica

Una **duna** es una acumulación de arena transportada por el viento. Una duna activa tiene una morfología asimétrica:

- **Cara de Barlovento:** Pendiente suave ( $\sim 10\text{-}15^\circ$ ) por donde la arena sube por saltación.
- **Cara de Sotavento (Cara de Deslizamiento):** Pendiente abrupta que mantiene el ángulo de reposo de la arena ( $\sim 34^\circ$ ). La duna migra a medida que la arena cae por esta cara.

## 12. Tipos de Dunas: Relación Viento y Sedimento

La morfología de las dunas depende de dos factores clave: la **disponibilidad de arena** y la **direccionalidad del viento**.

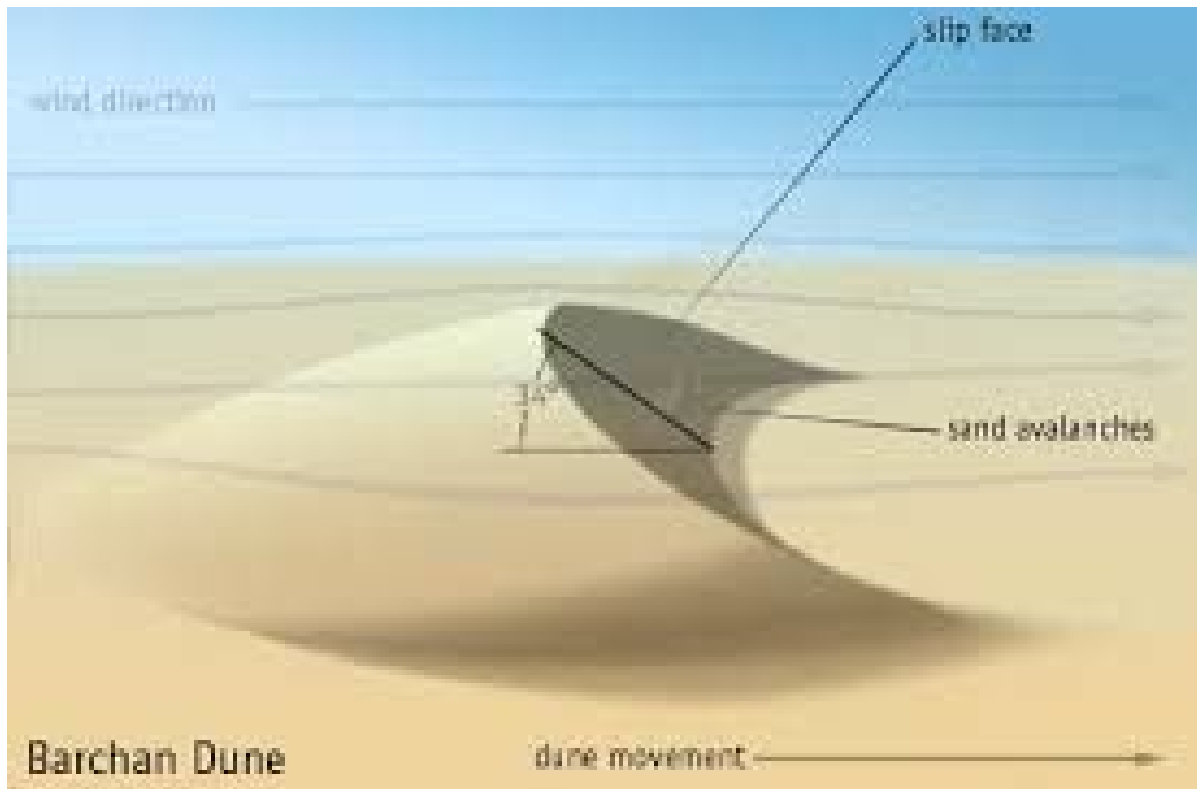


## 13. Clasificación de Dunas



- **Barján (Barchan):**

- **Forma:** Media luna. Los "cuernos" apuntan en la dirección del viento.
- **Condiciones:** Suministro **limitado** de arena y viento **unidireccional**. Son dunas rápidas y móviles.



- **Duna Transversal (Transverse):**

- **Forma:** Crestas largas y rectilíneas, perpendiculares a la dirección del viento. Son esencialmente barjanes unidos lateralmente.
- **Condiciones:** Suministro **abundante** de arena y viento **unidireccional**.



shutterstock.com · 1958705647

- **Duna Longitudinal (o Seif):**

- **Forma:** Crestas largas, rectilíneas y paralelas a la dirección resultante del viento.
- **Condiciones:** Suministro **limitado** de arena y viento **bidireccional** (dos direcciones convergentes en ángulo agudo).



- **Duna Parabólica:**

- **Forma:** Forma de U o V. Los "cuernos" apuntan *contra* el viento.
- **Condiciones:** Se forman por la deflación (*blowout*) de la arena, donde la vegetación ancla los brazos (cuernos) y permite que la parte central avance.



- **Duna en Estrella (Star):**

- **Forma:** Montículo piramidal con varias crestas afiladas que radian desde un punto central.
- **Condiciones:** Suministro **abundante** de arena y viento **multidireccional**. Estas dunas crecen verticalmente más que migrar.

