



**El viento y  
las corrientes  
marinas**

# Indice

INTRODUCCIÓN

3

VIENTOS

5

BRISAS

7

TORMENTAS

8

LAS CORRIENTES OCEÁNICAS

9

CORRIENTES SUPERFICIALES:

12

CORRIENTES PROFUNDAS

13

CORRIENTE DE DENSIDAD

14

CORRIENTES DE MAREAS

16

GLOSARIO

17

# INTRODUCCIÓN

Te podrías preguntar por qué es importante conocer sobre los vientos y las corrientes. Bueno, la razón es sencilla. Son los vientos y las corrientes marinas los que determinan el clima. De acuerdo al clima existen los tiempos de cosecha, recolección de alimentos, tiempos de pasto para los animales, y otros manejos en ecosistemas que son de importancia para el ser humano.

Muchas veces las corrientes y vientos generan cambios fuertes y dramáticos en el clima y estamos expuestos a huracanes, tormentas tropicales en nuestra área o en otras áreas del planeta a ciclones o tormentas de arena. En este libro aprenderá la base de cómo se forma el clima y algunas de sus distintas formaciones.

**Algunas de las consecuencias del clima que podemos ver son los vientos y las lluvias que juntos pueden marcar fenómenos como los ciclones, los huracanes y las tormentas. Centro América puede ser afectada por huracanes, como el Mitch (1998) y tormentas tropicales como el Stan (2005) y Agatha (2010).**

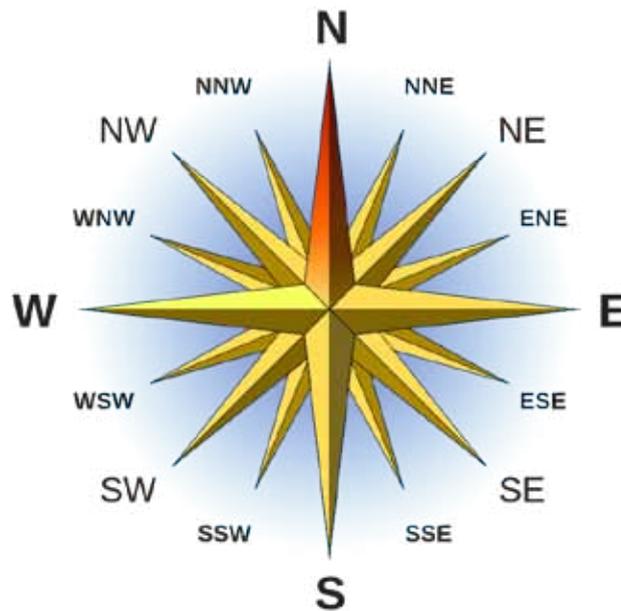
A photograph of a vast desert landscape featuring rolling sand dunes. The dunes are illuminated by warm, golden light, likely from a low sun, creating soft shadows and highlighting the texture of the sand. The sky is a clear, deep blue, and the horizon is visible in the distance. The overall scene is serene and expansive.

## **SIROCCO**

Viene del desierto del Sáhara y llega a velocidades de huracán en el norte de España y el sur de Europa. Va cargado con polvo rojo del desierto y está asociado con tormentas y fuertes lluvias. El Siroco causa condiciones secas en la costa norte de África, tormentas en el mar Mediterráneo y tiempo húmedo y frío en Europa.

# LOS VIENTOS

El viento se forma por el movimiento del aire: el aire frío tiende a desplazarse hacia abajo mientras que aire caliente se desplaza hacia arriba. Este movimiento de aire frío y caliente se da en grandes zonas del planeta y estas zonas se conocen como ciclónicas (aire frío) y anticiclónicas (aire caliente).



*Esta estrella es conocida como ROSA DE LOS VIENTOS y ha sido utilizada desde épocas remotas para la navegación marina.*

Hay vientos generales y permanentes que recorren todo el globo terráqueo como consecuencia de la circulación habitual de la atmósfera. Hay otros vientos que se desencadenan por los cambios meteorológicos locales. Algunos vientos son frecuentes, como las tormentas en el Golfo de México, que ocurren cada año. Los vientos pueden afectar grandes zonas o áreas limitadas.



# BRISAS

Las condiciones topográficas de la Tierra permiten vientos producidos por pequeñas alteraciones regionales.

Por ejemplo, las brisas de tierra, que es el aire fresco del mar hacia tierra durante el día, y las brisas de mar, que es el aire fresco que viaja de la tierra al mar durante la noche.



Algo parecido ocurre en las zonas de montaña. Durante el día, la brisa de montaña del valle asciende hacia las cumbres, y la brisa de valle desciende desde las cumbres hacia el valle por la noche. Esto por que el aire caliente sube y el aire frío baja.

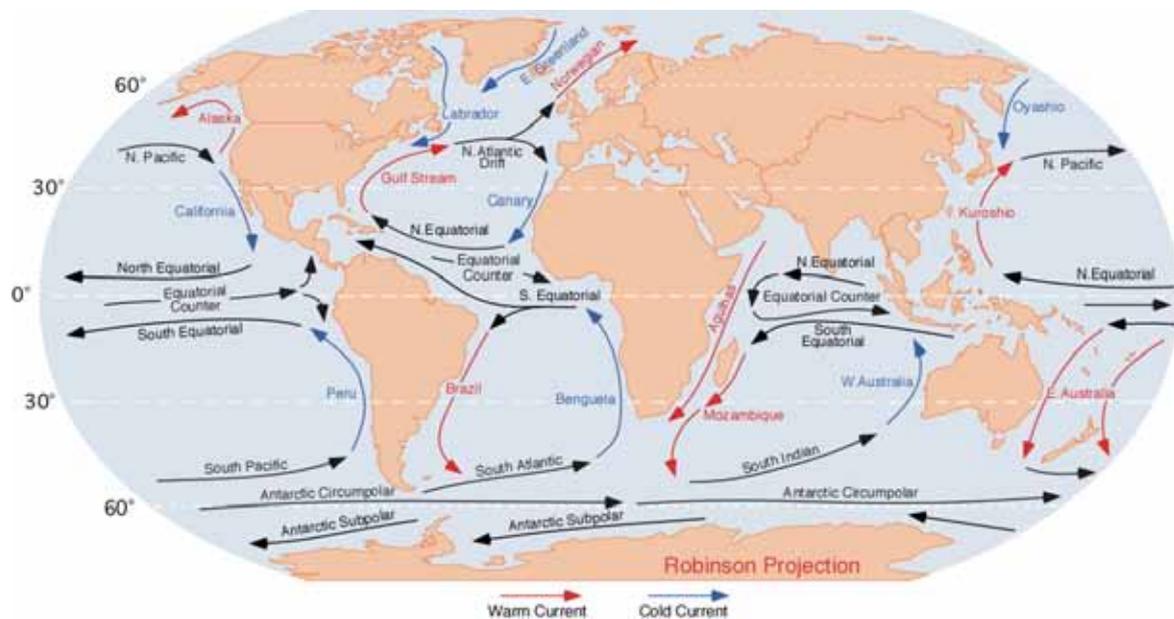
# TORMENTAS

Cuando las diferencias de temperatura entre dos masas de aire son muy grandes, la condensación se produce con enorme rapidez y abundancia. Hay precipitaciones (lluvias y nevadas) intensas, acompañadas de movimientos bruscos del aire y de intercambio eléctrico por la fricción entre las masas de aire (rayos y relámpagos). Es lo que llamamos “tormentas” y, en algunos casos, pueden llegar a ser muy violentas.



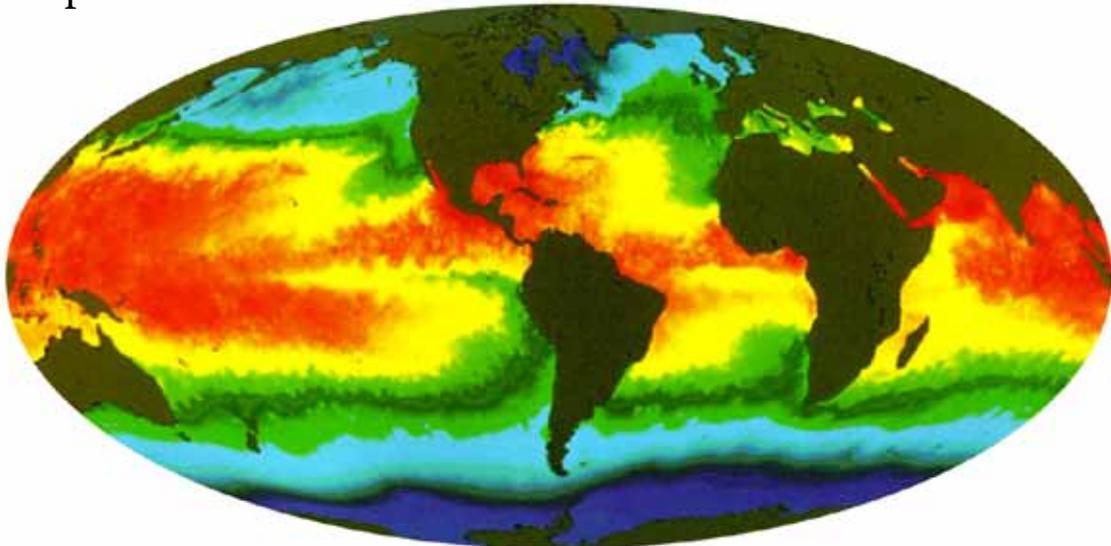
# LAS CORRIENTES OCEÁNICAS

El viento afecta a las corrientes oceánicas porque las ayuda en el desplazamiento de sus aguas, que son desplazamientos de masas de agua con movimientos horizontales. Estas corrientes transportan aguas frías de los polos a las regiones cálidas de Ecuador y del ecuador a los polos, lo cual mantiene equilibrio de temperaturas oceánicas en el planeta.



El aumento repentino del movimiento del viento sobre el agua se le conoce con el nombre de ráfagas. Los vientos fuertes de duración intermedia (aproximadamente un minuto) se llaman turbonadas. Los vientos de larga duración tienen varios nombres según su fuerza media: brisa, temporal, tormenta, huracán o tifón.

Las corrientes oceánicas afectadas con los vientos determinan el clima en las regiones costeras. Estos vientos llevan la humedad y las altas montañas actúan como barreras y pueden causar precipitaciones.



*Se puede apreciar las temperaturas de las corrientes marinas: las marcadas con azules y verdes son aguas frías y las marcadas con amarillo y rojo son las aguas cálidas.*

Las corrientes marinas son masas de agua con desplazamiento dentro de los océanos y tienen profundidades diversas y determinadas direcciones. Son como “ríos dentro del océano”. Su existencia se atribuye a diferencias de temperatura y de salinidad entre masas de agua, a la rotación de la Tierra, a los vientos y a la geografía submarina. Se identifican dos tipos de corrientes: superficiales y profundas.



## CORRIENTES SUPERFICIALES

El viento afecta a las corrientes oceánicas porque las ayuda en el desplazamiento de sus aguas, que son desplazamientos de masas de agua con movimientos horizontales. Estas corrientes transportan aguas frías de los polos a las regiones cálidas de Ecuador y del ecuador a los polos, lo cual mantiene equilibrio de temperaturas oceánicas en el planeta.

Los vientos Alisios, por ejemplo, desplazan las corrientes y permiten que asciendan aguas frías que han estado en la profundidad del mar y que contienen una gran cantidad de nutrientes. Estas zonas son llamadas de AFLORAMIENTO y son los mejores sitios para la pesca, los más importantes se encuentran en las costas de Perú y California (en América) y en las costas del Sahara, Kalahari y Namibia (en África).

## CORRIENTES PROFUNDAS

Son producidas por diferencias de densidad, temperaturas o salinidad. En el Atlántico norte se genera una corriente de agua fría y muy salina, LA CORRIENTE ÁRTICA, esta se hunde profundamente y fluye hacia el sur.

Pasado el Ecuador (60° latitud sur) esta corriente asciende al ser empujada por la CORRIENTE ANTÁRTICA que es aún más fría. Ésta corriente fluye hacia el norte por el océano Atlántico, Índico y Pacífico.

Pero además hay otra clasificación de las corrientes marinas según su movimiento y temperatura.

## CORRIENTE DE DENSIDAD

Las aguas más frías o con mayor salinidad son más densas y tienden a hundirse, mientras que las aguas más cálidas o menos salinas tienden a ascender. De esta forma se generan corrientes verticales junto con corrientes con desplazamientos horizontales para reemplazar el agua que se ha movido.



**Evangelista Torricelli** (nace en 1608-Florenca, muere en 1647) Físico y matemático italiano a quien se le atribuye la invención del barómetro. Un **barómetro** es un instrumento que mide la presión atmosférica. La presión atmosférica es el peso por unidad de superficie ejercida por la atmósfera. Uno de los barómetros más conocidos es el de mercurio.

Su tratado sobre mecánica *De motu* (Acerca del movimiento), logró impresionar a Galileo, en quien el propio Torricelli se había inspirado a la hora de redactar la obra. En 1641 recibió una invitación para actuar como asistente de un ya anciano Galileo en Florenca, durante los que fueron los tres últimos meses de vida del célebre astrónomo de Pisa.

*“...los vientos son producidos por diferencias en la temperatura del aire, y por tanto de la densidad, entre dos regiones de la Tierra”.* Esta fue la primera descripción científica del viento que hizo el físico italiano Evangelista Torricelli.



## CORRIENTES DE MAREAS

Las aguas más frías o con mayor salinidad son más densas y tienden a hundirse, mientras que las aguas más cálidas o menos salinas tienden a ascender. De esta forma se generan corrientes verticales junto con corrientes con desplazamientos horizontales para reemplazar el agua que se ha movido.



**Afloramiento:** cuando las corrientes oceánicas que son profundas y frías sacan a la superficie contenido nutritivo a las aguas superficiales del mar.

**Brisa:** Vientos producidos por pequeñas alteraciones regionales.

**Brisas de tierra:** Aire fresco del mar hacia tierra durante el día.

Brisas de mar: Aire fresco que viaja de la tierra al mar durante la noche.

**Barómetro:** Instrumento que mide la presión atmosférica

**Ciclones:** Movimientos fuertes de viento que va cargado con lluvias y dependiendo de su intensidad se puede llamar: huracán o tormenta.

**Condensación:** Es parte del ciclo del agua, sucede después de la evaporación. Cuando el vapor de agua se convierte en gotas de agua o cristales de hielo.

**Corriente de densidad:** Corrientes verticales junto con corrientes con desplazamientos horizontales que

conlleva cambios de aguas frías o con mayor salinidad y aguas calidas con menos salinidad.

**Corrientes superficiales:** Son producidas por el viento que sopla sobre la superficie del agua de los océanos y tienen relación con la distribución de los continentes y la rotación terrestre

**Precipitaciones:** Descargas de lluvia o nieve.

**Ráfagas:** El aumento repentino del movimiento del viento sobre el agua

**Turbonada:** Vientos fuertes de duración intermedia (aproximadamente un minuto)

**Temporal, tormenta, huracán o tifón:** Vientos de larga duración que tienen varios nombres según su fuerza media

**Vientos Alisios:** Desplazan las corrientes y permiten que asciendan aguas frías que han estado en la profundidad del mar y que contienen una gran cantidad de nutrientes.

# El viento y las corrientes marinas



Por: RODRIGO CARRILLO

Número de palabras: 1050

Fuente:

<http://educacion.uncomo.com>

<http://definicion.de/viento/>

<http://recursoslibart.blogspot.com>

Imágenes: Shutterstock