

# APRENDE SOBRE **CLIMA**



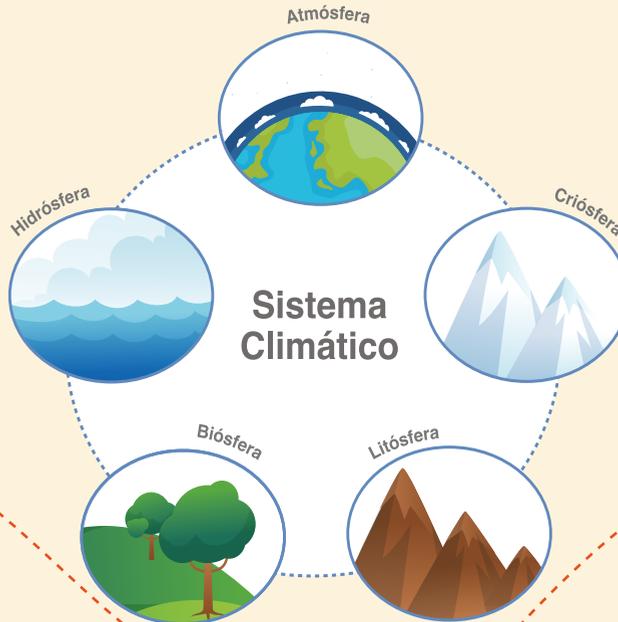


## EL SISTEMA CLIMÁTICO TERRESTRE

El sistema climático se compone de un conjunto de subsistemas que se relacionan e interactúan entre sí:

- **La atmósfera:** la capa gaseosa que envuelve la Tierra y que actúa como filtro protector de las radiaciones solares.
- **La criósfera:** agua en estado sólido (glaciares, Ártico, Antártida y Groenlandia).
- **La litósfera:** el suelo y las rocas.
- **La biósfera:** conjunto de todas las especies de organismos vivos: plantas, hongos, animales, insectos, incluidos los seres humanos.
- **La hidrósfera:** corresponde al agua en estado líquido (agua dulce y agua salada).

Cada uno de estos subsistemas intercambia materia y energía, lo que determina el estado y funcionamiento del clima del planeta, como se ve a continuación:

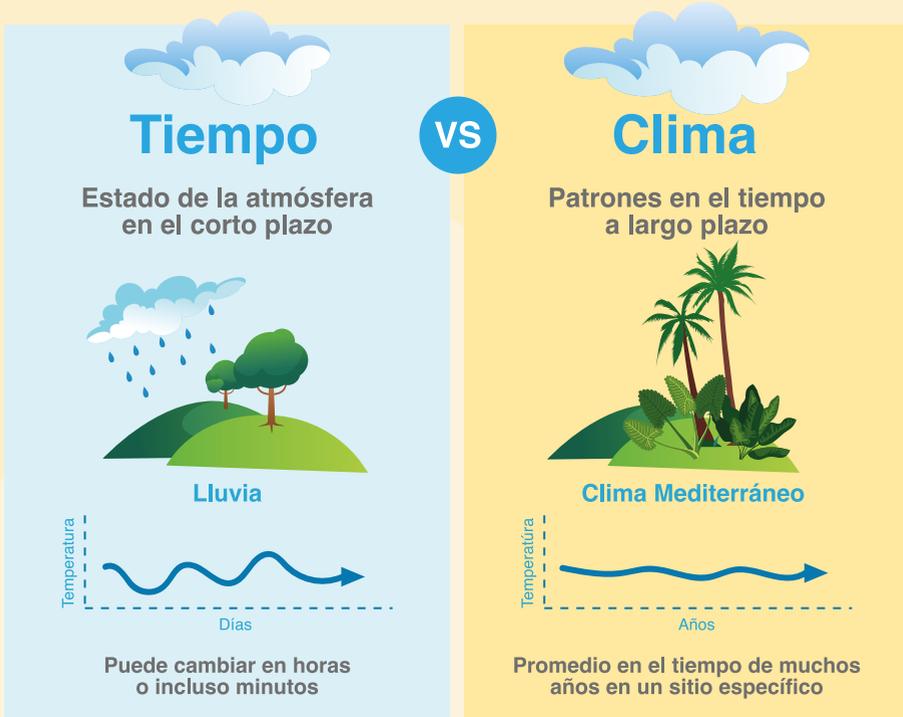




## ¿TIEMPO O CLIMA?

“Clima” y “tiempo” son cosas distintas, aunque muchas veces se usan como sinónimos. Cuando una lluvia repentina arruina un paseo, por ejemplo, nos estamos refiriendo a un fenómeno meteorológico que puede durar horas a días: estamos hablando de “**tiempo**”. Sin embargo, cuando afirmamos que donde vivimos “los inviernos son muy fríos y poco lluviosos”, estamos considerando la observación de un periodo extenso para realizar una valoración de las temperaturas y precipitaciones invernales. En este caso, estamos hablando del “**clima**”.

El clima, entonces, es el estado medio de la atmósfera en un lugar determinado, calculado por las observaciones efectuadas al menos durante un periodo de 30 años. Estas observaciones se basan en los valores promedio de los **elementos** del clima, y son los que definen el estado de la atmósfera: temperatura, precipitación, presión y humedad atmosférica, entre otros. Por otro lado, el clima de una región particular de la Tierra, está determinado por la influencia de algunos **factores** como: latitud, corrientes marinas, altitud, continentalidad/cercanía al mar, relieve y dirección de los vientos planetarios y estacionales.



Fuente: Adaptado de Meteored.

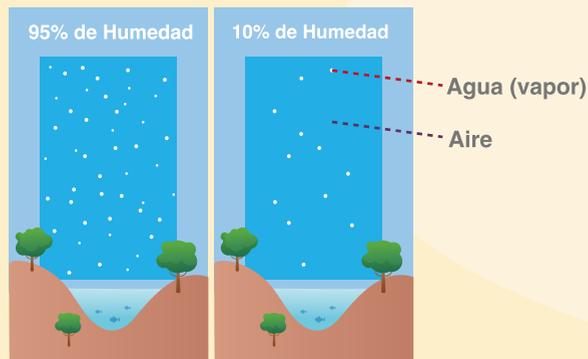
## LOS ELEMENTOS DEL CLIMA

**Temperatura:** es el calor retenido en el aire en un momento determinado y se mide en grados Celsius ( C ) o Fahrenheit ( F ). Se mide con un termómetro.

**Precipitación:** es la caída de agua contenida en las nubes, ya sea en forma líquida (lluvia) o sólida (nieve), que precipita hacia la superficie de la tierra debido a procesos de condensación. Se mide con un pluviómetro.

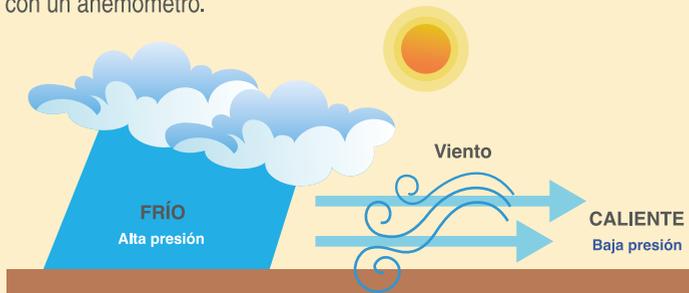
**Presión atmosférica:** es la fuerza que ejerce el aire sobre la superficie terrestre. A mayor altura, menor presión; y a mayor temperatura, menor presión. Se mide con el barómetro.

**Humedad atmosférica:** es la cantidad de vapor de agua retenida en el aire. La humedad relativa se refiere a la cantidad de vapor de agua contenida en el aire, en función de la cantidad que este puede contener a determinada temperatura. Se mide con un higrómetro.



Cantidad de vapor de agua que contiene el aire

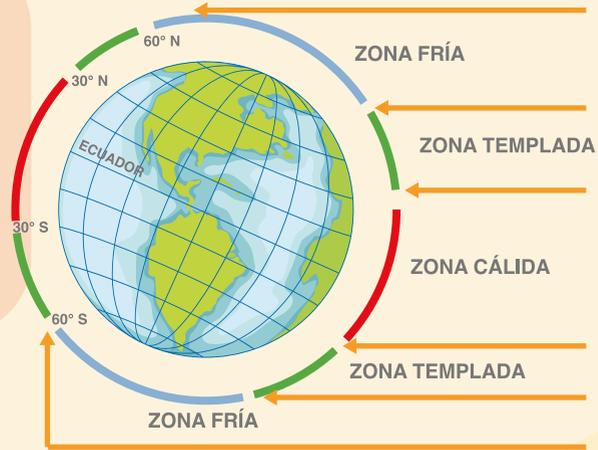
**Vientos:** corresponden a los movimientos del aire en la atmósfera, los cuales se desplazan de manera horizontal desde sectores de alta presión a sectores de baja presión. Se mide con un anemómetro.





## LOS FACTORES DEL CLIMA

**Latitud:** es la ubicación de una zona de la Tierra con respecto a la línea del Ecuador, y determina el clima de una región. En los sectores donde los rayos solares llegan de manera más directa, existen climas más cálidos, mientras que a medida que nos acercamos a los polos, los climas son más fríos. Los principales climas son: tropicales e intertropicales, templados, polares y de montaña.



### CORRIENTES MARINAS



**Corrientes marinas:** son grandes masas de agua presentes en los océanos que circulan y reparten el calor de la zona intertropical hacia el resto del planeta. Algunas son cálidas (como la corriente del Golfo) y otras son frías, como la corriente de Humboldt, frente a las costas de Chile y Perú.

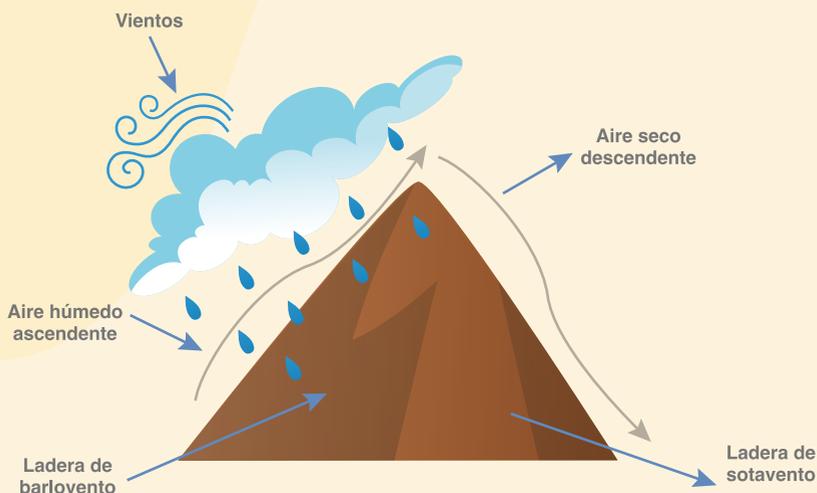
La corriente de Humboldt se desplaza desde el sur hacia el norte de Chile, transportando masas de agua fría, baja humedad, contribuyendo a la generación de climas secos, como la formación del desierto de Atacama.



**Altitud:** corresponde a la distancia vertical de un punto en la superficie terrestre respecto del nivel del mar, que corresponde a 0 metros. Se mide en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m). A mayor altitud, menor temperatura y menor presión.

**Continentalidad / Cercanía al mar:** la continentalidad se refiere a la distancia de un punto de la superficie terrestre con respecto al mar. El mar tiene un efecto termorregulador, es decir, suaviza las temperaturas. Así pues, cuanto más lejos estemos del mar, habrá un mayor contraste o diferencia entre las temperaturas máximas y las mínimas en ese lugar.

**Relieve:** cuando una masa de aire se topa con montañas, estas constituyen una auténtica barrera a su movimiento. Por tanto, la masa de aire se ve obligada a ascender, con lo que se enfría y se satura el vapor de agua que contiene, provocando precipitaciones en la ladera de barlovento (la ladera expuesta a esa masa de aire). Al contrario, en la ladera opuesta (de sotavento) no hay precipitación y, además, el aire se calienta al descender de nuevo, por lo que las características de la masa de aire inicial cambian completamente.



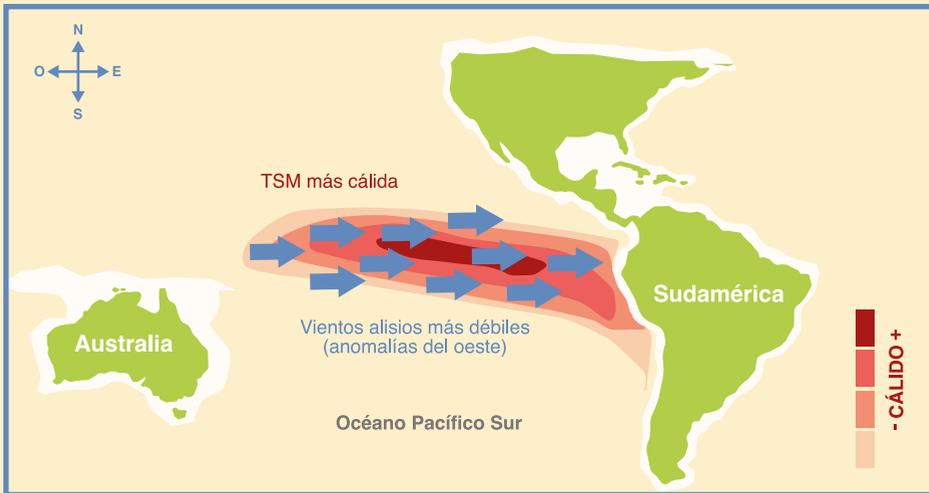
Fuente: Adaptado de Epicentrotgeografico.com



**Dirección de vientos planetarios y estacionales:** corresponde a los movimientos de las masas de aire a nivel planetario que distribuyen la energía recibida del Sol sobre la Tierra. Como resultado de las interacciones que se dan en la atmósfera, se producen fenómenos como **anticiclones** (centros de alta presión) y **ciclones** (centros de baja presión) que determinan el clima de las diferentes zonas del planeta.

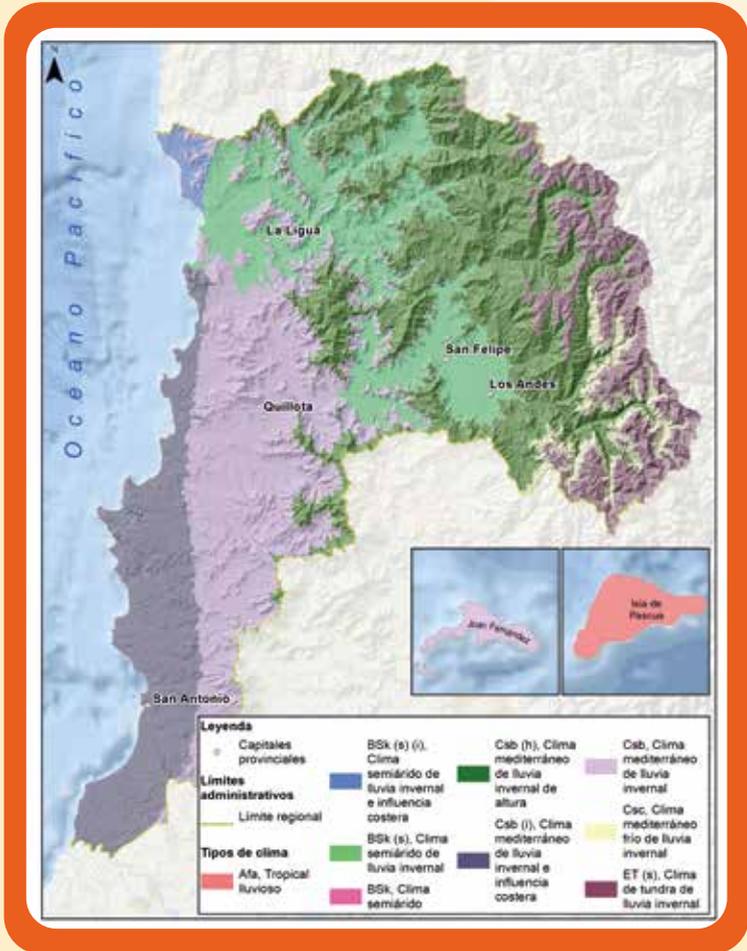
Por otra parte, la interacción entre océano y atmósfera origina fenómenos como **El Niño – Oscilación del Sur (ENOS)**. Esto significa que se produce un aumento de la temperatura de las aguas superficiales del océano Pacífico Ecuatorial. Estas aguas cálidas afectan las costas del Pacífico de Sudamérica, y producen inviernos más lluviosos. Las costas del norte de Chile, de Perú y del sur de Ecuador se vuelven más cálidas produciendo una disminución de la pesca y alteraciones climáticas: llueve en los desiertos del Perú, aumentan las heladas, se reducen las lluvias altiplánicas y se producen inviernos más lluviosos en el centro de Chile. El fenómeno opuesto, **La Niña**, está asociado a inviernos fríos y secos.

### EL NIÑO





# CLIMAS DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO



Programa  
 Transferencia Formación Ciudadana en Medio  
 Ambiente de la Región de Valparaíso 2023-2024  
 Actividad Financiada con Recursos del Gobierno Regional de Valparaíso  
 Código BIP: 40046329



Gobierno Regional  
 Región de Valparaíso