

EL CLIMA

# EL ESTADO DEL TIEMPO:

Llamamos estado del tiempo a la condición de la atmósfera en un lugar determinado durante un momento dado.



# EL CLIMA:

Cuando nos referimos al clima, estamos hablando del promedio de los estados del tiempo en un area determinada.



Los elementos que determinan  
el clima son:

Temperatura  
Presión  
Vientos  
Humedad  
precipitaciones

*Factores que Modifican*

*Factores que Modifican  
el Clima.*

# LATITUD:

Modifica al clima de acuerdo a la inclinación con que los rayos solares llegan a la Tierra.

**El Ecuador es la zona más caliente de la Tierra porque los rayos solares llegan casi verticalmente, y según aumente la latitud al norte o al sur, la temperatura desciende.**



## COMO LA OBLICUIDAD DE LOS RAYOS SOLARES INFLUYE SOBRE EL CLIMA, LA VEGETACION Y LA FAUNA

FIG. 186. El presente diagrama explica la forma en que la latitud y la inclinación del eje terrestre, al determinar la mayor o menor oblicuidad de los rayos solares en las distintas regiones de la tierra, causan diferencias de temperatura, las cuales influyen decisivamente, a su vez, sobre los tipos de clima, vegetación y fauna correspondientes a cada región. El calor atmosférico, que hace posible la vida sobre la tierra, proviene del sol, por lo cual las regiones próximas al ecuador, que reciben los rayos solares casi verticalmente todo el año, poseen altas temperaturas, en tanto que en las regiones polares, a las que llegan los rayos solares muy oblicuamente durante todo el año, son permanentemente frías. Debajo del diagrama, y en las latitudes correspondientes, se indican algunas de las ciudades principales del mundo, junto con la duración del día más largo del año en cada una de ellas. Singapur, que es la ciudad situada a nivel del mar más cerca del ecuador, tiene días y noches de doce horas durante todo el año. En las altas latitudes, en cambio, las diferencias entre los días y las noches varían mucho según la época del año; así, en Trondheim, en Noruega, el día más largo del año es de 20 horas, pero los rayos del sol, que llegan muy oblicuos, apenas desarrollan calor. En los polos el «día» y la «noche» duran seis meses; allí el sol no «sale» ni «se pone», sino que parece moverse circularmente en torno al horizonte.



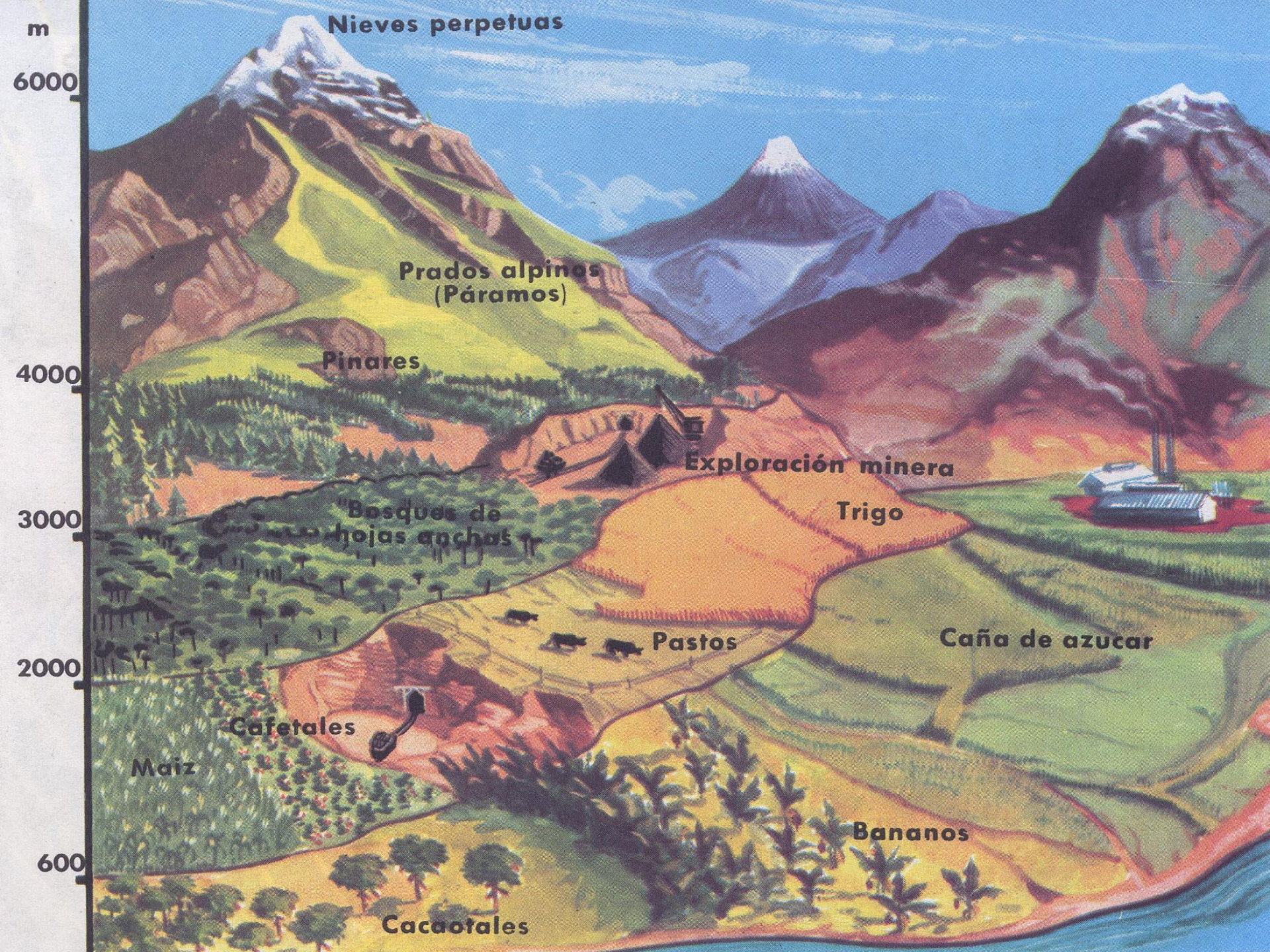


# ALTITUD:

Modifica la temperatura de acuerdo a la altura  
en que nos encontremos.

Conforme aumentamos nuestra altura, la temperatura disminuye.





m

Nieves perpetuas

6000

Prados alpinos  
(Páramos)

Pinares

4000

Exploración minera

Trigo

3000

Bosques de  
hojas anchas

Pastos

Caña de azúcar

2000

Cafetales

Maiz

Bananos

600

Cacaotales



# MASAS DE AGUA:

Pueden ser mares, océanos o grandes lagos.  
Modifican la temperatura ya que en las zonas  
más próximas a ellos el clima  
es más suave.

# CORRIENTES MARINAS:

Afectan el clima de las regiones que recorren.  
Esto se debe a que las que se dirigen del Ecuador a los polos  
llevan calor a esas zonas y viceversa.



# VIENTOS:

Originan descenso en las temperaturas de las regiones por donde cruzan, influyen en la distribución de precipitaciones y absorben humedad.

# TIPOS DE CLIMAS:

**La diversidad de climas se debe principalmente a la distinta forma en que los elementos que conforman el clima se combinan en cada region de la Tierra.**



# La clasificación de climas mas conocida es la de Köppen

NOMBRE	LETRA QUE LO IDENTIFICA	TEMPERATURA	PRECIPITACIONES	TIPOS DE VEGETACION	AREA TERRESTRE EN MILLONES DE KM <sup>2</sup>
TROPICAL LLUVIOSO	A	Todos los meses por encima de 18° C.	Lluvias abundantes.	Vegetación de selvas, bosques y sabanas.	29.7
SECOS	B	Grandes variaciones.	La evaporación es superior a la precipitación.	Vegetación muy escasa.	39.1
TEMPLADOS HUMEDOS	C	Mes más frío inferior a 18° C, pero superior a -3° C.	Una estación lluviosa.	Vegetación de bosques y matorral.	23.1
FRIOS HUMEDOS	D	Mes más caliente sobre 10° C; mes más frío -3° C.	Pocas. Lluvias y nieve. Suelos helados varios meses.	Vegetación de bosques fríos.	31.7
POLARES	E	Mes mas caliente por debajo de 10° C.	Pocas. Nieve.	Sin árboles.	25.3
DE MONTAÑA O VERTICAL	H	Desciende con la altitud	Mayores en las vertientes situadas frente a los vientos predominantes. La otra, seca.	Distintos pisos de vegetación según la altura.	



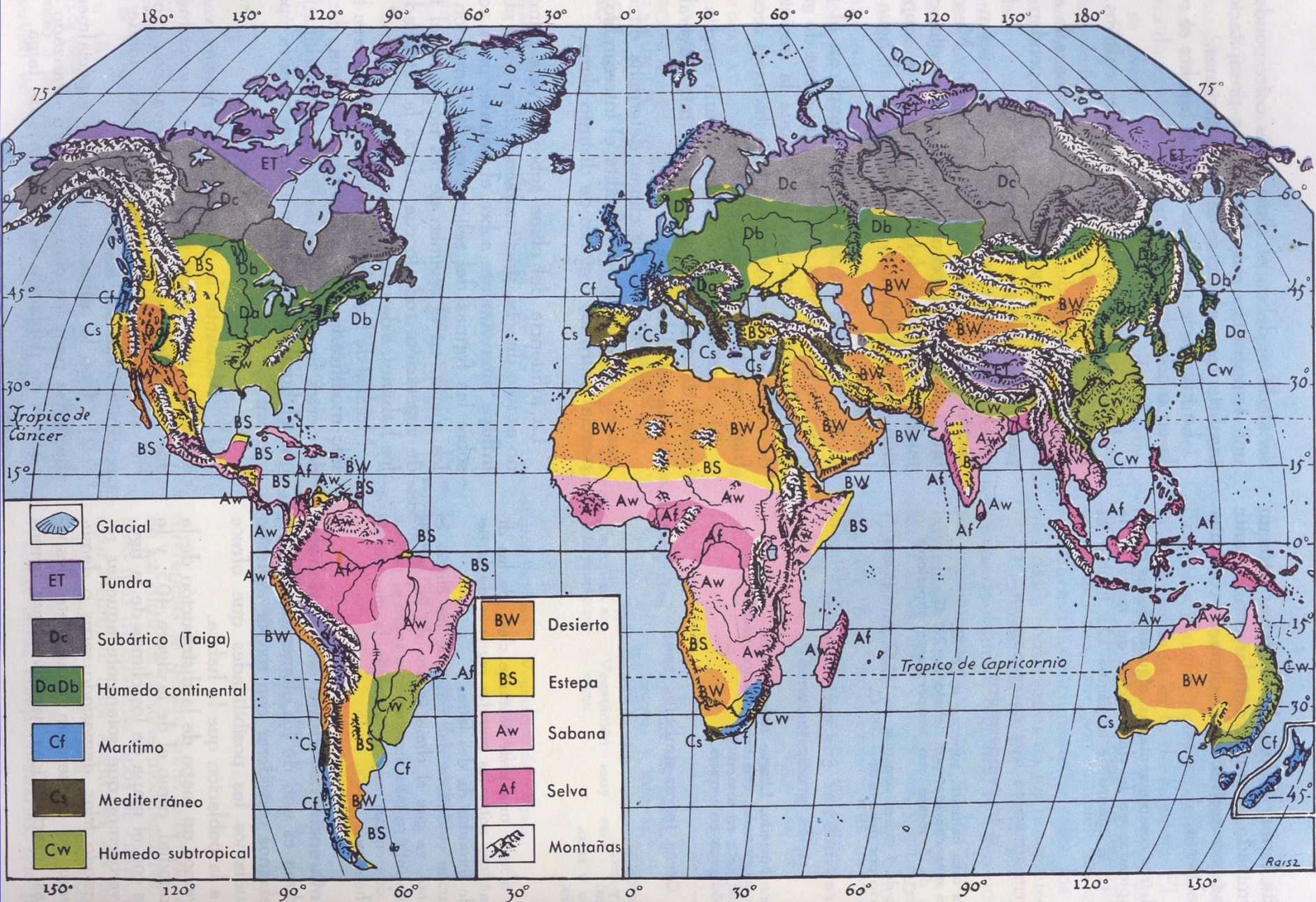


FIG. 187. PRINCIPALES CLIMAS DEL MUNDO.



# Clasificación de climas según Köppen

- Según el meteorólogo Köppen existen 5 zonas climáticas: A, B, C, D, E. Pueden ir acompañadas de determinados regimenes de lluvia que también están divididos en 5 tipos: f, w, s, m, x. Una tercera letra indica el tipo de vegetación: S, W, T, F, B.
- Mezcla 3 clasificaciones:  
(zonas, precipitaciones, vegetación)

- **Zona A:** Clima tropical lluvioso con temperatura promedio mensual mayor a  $18^{\circ}\text{C}$  y precipitación de 750 mm.
- **Zona B:** Clima seco y semiseco donde la evaporación es siempre mayor a la precipitación.
- **Zona C:** Clima templado humedo, la temperatura más alta llega a  $18^{\circ}\text{C}$  y la más baja no llega a  $0^{\circ}\text{C}$ .
- **Zona D:** Clima frío en donde la temperatura más alta es poco superior a los  $10^{\circ}\text{C}$  y la más baja es inferior a  $0^{\circ}\text{C}$ .
- **Zona E:** Clima polar tiene una temperatura en el mes cálido inferior a  $10^{\circ}\text{C}$  y el mes más frío inferior a  $0^{\circ}\text{C}$ .



- **Clasificación de precipitaciones:**
- **f: llluvias todo el año**
- **w: llluvias en verano**
- **s: llluvias en invierno**
- **m: llluvias en verano de monzón**
- **x: llluvias escasas todo el año**

# Tipo de vegetación

- S: Estepa
- W: Desierto
- T: Tundra
- F: Hielos perpetuos
- B: Alta montaña



# En la clasificación de Köppen hay 13 tipos fundamentales de clima

■ Af

■ Aw

■ Am

■ BS

■ BW

■ Cf

■ Cs

Cw

Df

Dw

ET

EB

EF

**Elementos  
del clima**

**Termodinámicos**

**Temperatura  
Presión  
Viento**

**Acuosos**

**Humedad  
Nubosidad  
Precipitación**