

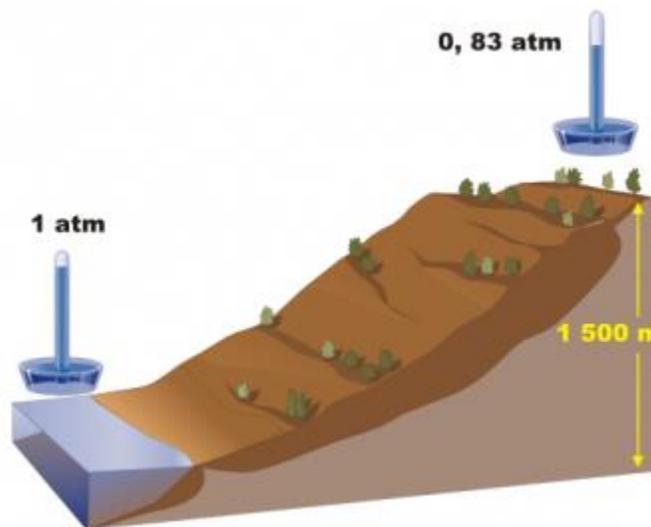


Módulo de autoaprendizaje N°27 Tema: Presión, temperatura y humedad atmosférica

Objetivo: Analizar los fenómenos de presión, temperatura y humedad atmosféricos utilizando modelos de 3 variables para comprender como se interrelacionan los 3 conceptos en el ambiente.

1) Presión atmosférica:

La presión atmosférica es la fuerza que ejerce el peso de una columna de aire por encima del punto de medición. Existen varias unidades de medida de la presión como es el hectoPascal (hPa) o los milímetros de mercurio (mm de Hg) aunque principalmente nosotros utilizaremos la unidad de atmosferas (Atm), siendo una atmosfera la presión de la atmosfera a nivel del mar, que es igual en todos los puntos a nivel del mar del mundo. A mayor altitud, menor presión atmosférica, a menor altitud, mayor presión atmosférica. Bajo el agua la presión se multiplica por la presión del agua.



2) Temperatura:





La temperatura, como vimos en los módulos anteriores, depende mucho de la zona geográfica que nos encontremos pero existen elementos que generan variaciones en la temperatura:

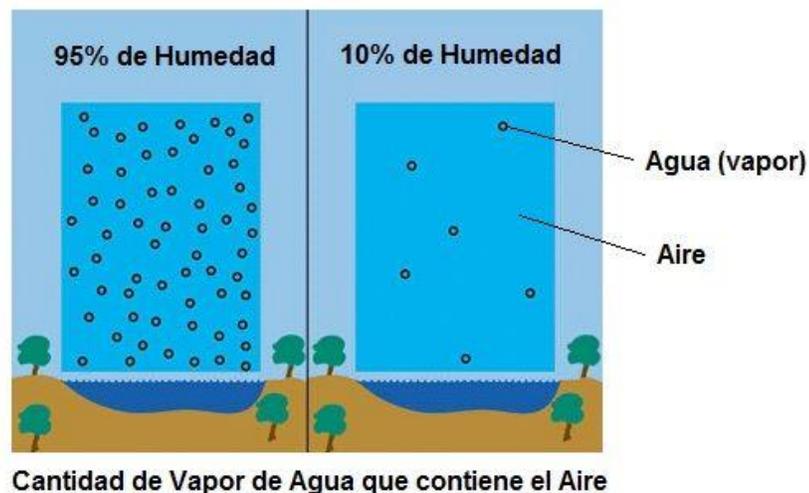
- A mayor altitud, menor será la temperatura.
- A mayor cercanía de los polos, menor será la temperatura.
- Entre los círculos polares y los trópicos, se presentan las 4 estaciones del año de manera más estable teniendo variaciones de temperatura según corresponde.
- Entre los trópicos y la línea del Ecuador las temperaturas son más altas.
- A mayor cantidad de vegetación las temperaturas son más estables.

3) Humedad relativa:

La humedad relativa del aire es la cantidad de agua que se encuentra presente en la atmosfera, esta humedad se mide en porcentajes y entre más cerca de 100% más probabilidad de que llueva.

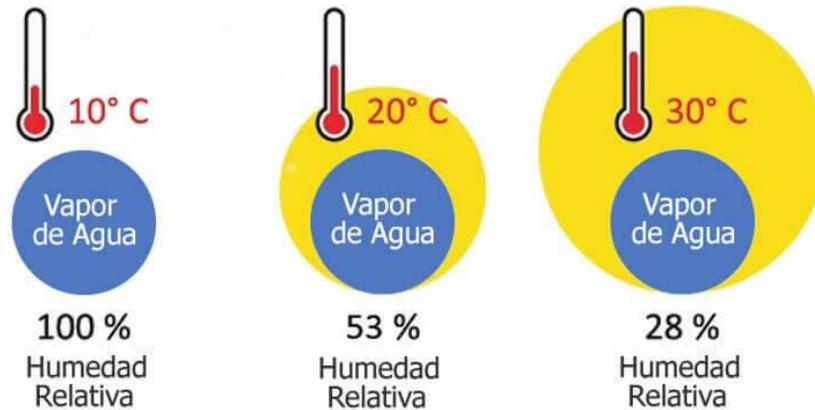
- En los desiertos es donde la humedad relativa es menor, siendo el desierto de Atacama el más árido del mundo.
- El Clima tropical es el más húmedo.
- En altitud se encuentra más humedad, por la presencia de las nubes.

¿QUÉ ES HUMEDAD?



4) Interrelación de los 3 elementos:

La principal interacción de las 3 variables es con la temperatura, por ejemplo, al haber mayor humedad relativa en el aire permite que el agua absorba calor del ambiente, cosa que ayuda a disminuir las temperaturas ambientales.



En la imagen podemos observar que como el vapor de agua que está representado por el círculo azul, al ser menor hace en la temperatura representada por el círculo amarillo pueda ir aumentando.

La presión atmosférica también, hay que entender que es generada por la cantidad de partículas que se encuentran y por la fuerza de gravedad, es por esto que cuando estamos a mayor altura y se encuentra una menor presión es porque hay una menor cantidad de moléculas presentes en el aire, al ser el aire menos denso, hay menor interacción entre estas moléculas y así mismo menor temperatura. Adicionalmente al haber menor número de átomos de aire suelen ser reemplazados por átomos más pesados, que son los de agua.

5) Actividad:

1. ¿Cómo se interrelaciona la temperatura con la presión?

2. ¿Cómo se relaciona la temperatura con la humedad relativa?



3. Según lo que nosotros conocemos hasta ahora ¿Tendrán la misma humedad relativa Arica que Puerto Natales? ¿Por qué?



6) Correcciones:

1. A menor presión, menor temperatura.
2. A menor temperatura, mayor humedad relativa del aire.
3. No, porque al estar Arica sobre el trópico, debería tener menor humedad que Puerto Natales que está más cerca del círculo polar.

7) Autoevaluación:

Criterios	Si	No
Analizo los fenómenos de presión, temperatura y humedad atmosféricos utilizando modelos de 3 variables para comprender como se interrelacionan los 3 conceptos en el ambiente.		
Comentarios:		