

¿Es Posible la Evaporación sin Punto de Ebullición?



No es necesario que el agua hierva para que se evapore. La clave está en entender cómo reaccionan las moléculas de agua ante el aumento de temperatura

¿Te has preguntado cómo se seca la ropa o se secan los charcos sin necesidad que el agua contenida en ellos hierva? Para entenderlo, hay que tener claros tres conceptos.

El primero es el de temperatura. Si bien, de manera coloquial, estamos acostumbrados a entenderla como el grado de ‘calor o frío’ que tiene un objeto al tacto, la temperatura es en realidad una forma de medir el nivel de agitación (energía cinética) de las moléculas que conforman un cuerpo. A mayor temperatura, las moléculas se mueven más, y a menor temperatura, hay menos movimiento. Hay, incluso, un punto en el que las moléculas dejan de moverse en absoluto: a los $-273,15^{\circ}\text{C}$, considerada la temperatura mínima existente.

Los otros dos conceptos a diferenciar son la evaporación y ebullición.

www.fundaciontelefonica.com.pe

[f /fundaciontelefonica](https://www.facebook.com/fundaciontelefonica) [t @fundaciontefpe](https://twitter.com/fundaciontefpe)

[y /fundaciontelefonica](https://www.youtube.com/channel/UC...) [i @fundaciontelefonica](https://www.instagram.com/fundaciontelefonica)

Lo entenderás bien observando el comportamiento de una olla puesta al fuego. ¿Has visto que, cuando el agua comienza a calentarse y adquiere una temperatura considerable, comienza a soltar vapor poco a poco? Esto significa que una porción de moléculas de agua ha llegado a una temperatura alta (son las que están al tope

de la olla) y tienen la energía suficiente como para desprenderse del resto del agua y dispararse a la atmósfera. Este es el proceso de evaporación. Las moléculas más lentas quedan abajo y conforman el líquido que no se evapora.

Partículas agitadas

El punto de ebullición, por otro lado, llega cuando todas las moléculas del agua puesta a hervir están a la misma temperatura y todas están listas para convertirse en gas. Con esto, habrás entendido que no es necesario llegar a este punto para que un charco comience a secarse. Basta con que, poco a poco, ciertas moléculas adquieran la temperatura suficiente para evaporarse, sin necesidad que todas se estén agitando con la misma rapidez para que este proceso comience.

Ahora bien, si las partículas más agitadas y ‘calientes’ se van desprendiendo del líquido, ¿cómo hace el resto del agua para seguir evaporándose? Recuerda que las moléculas de agua que permanecen en el charco siguen moviéndose y, debido a las constantes colisiones, harán que nuevas moléculas adquieran la temperatura suficiente para seguir desprendiéndose, así, hasta que el charco termine de evaporarse.

APRENDE MÁS

1. ¿Cuál es la diferencia entre el calor y la temperatura?
<https://www.youtube.com/watch?v=8R8fgvd6nTA> (primaria)
<https://www.youtube.com/watch?v=GTWWA9B2110> (secundaria)
2. Proceso de evaporación y teoría cinética
<http://www.ciclohidrologico.com/evaporacin>
3. ¿Por qué se secan los charcos?
http://iuanidivulgacion.blogspot.pe/2012/10/por-que-se-secan-los-charcos_27.html
4. ¿Por qué el agua se evapora aunque no hierva?
<http://cienciasofa.com/2016/10/por-que-agua-evapora-aunque-no-hierva.html>

5. Evaporación, ebullición y punto de ebullición
<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/Kinetic/vapre.html>

Telefonica

FUNDACIÓN

www.fundaciontelefonica.com.pe

 /fundaciontelefonica Peru  @fundaciontefpe

 /fundaciontelefonica Peru  @fundaciontelefonica Peru