**Tercera ley de la termodinámica**

***Artículo principal:*** [***Tercera ley de la termodinámica***](file:///F%3A%5Cwiki%5CTercera_ley_de_la_termodin%C3%A1mica)

**La Tercera de las leyes de la termodinámica, propuesto por** [**Walther Nernst**](file:///F%3A%5Cwiki%5CWalther_Nernst)**, afirma que es imposible alcanzar una temperatura igual al** [**cero absoluto**](file:///F%3A%5Cwiki%5CCero_absoluto) **mediante un número finito de procesos físicos. Puede formularse también como que a medida que un sistema dado se aproxima al cero absoluto, su entropía tiende a un valor constante específico. La entropía de los sólidos cristalinos puros puede considerarse cero bajo temperaturas iguales al cero absoluto. No es una noción exigida por la Termodinámica clásica, así que es probablemente inapropiado tratarlo de “ley”.**

**Es importante recordar que los principios o leyes de la Termodinámica son sólo generalizaciones estadísticas, válidas siempre para los sistemas macroscópicos, pero inaplicables a nivel cuántico. El** [**demonio de Maxwell**](file:///F%3A%5Cwiki%5CDemonio_de_Maxwell) **ejemplifica cómo puede concebirse un sistema cuántico que rompa las leyes de la Termodinámica.**

**Asimismo, cabe destacar que el primer principio, el de conservación de la energía, es la más sólida y universal de las leyes de la naturaleza descubiertas hasta ahora por la ciencia.**

***Ley cero de la termodinámica***

**El** [**equilibrio termodinámico**](file:///F%3A%5Cwiki%5CEquilibrio_termodin%C3%A1mico) **de un sistema se define como la condición del mismo en el cual las variables empíricas usadas para definir un estado del sistema (presión, volumen, campo eléctrico, polarización, magnetización, tensión lineal, tensión superficial, entre otras) no son dependientes del tiempo. A dichas variables empíricas (experimentales) de un sistema se les conoce como** [**coordenadas termodinámicas**](file:///F%3A%5Cw%5Cindex.php?title=Coordenadas_termodin%C3%A1micas&action=edit&redlink=1) **del sistema.**

**A este principio se le llama del equilibrio termodinámico. Si dos sistemas A y B están en equilibrio termodinámico, y B está en equilibrio termodinámico con un tercer sistema C, entonces A y C están a su vez en equilibrio termodinámico. Este principio es fundamental, aun siendo ampliamente aceptado, no fue formulado formalmente hasta después de haberse enunciado las otras tres leyes. De ahí que recibe la posición 0.**