

Guía Clase 11

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

I. Análisis de un experimento

• Antecedentes del problema

Las curvas de calentamiento y enfriamiento son representaciones graficas de los cambios de temperatura que experimentan las sustancias durante los cambios de estado.

• Problema Científico

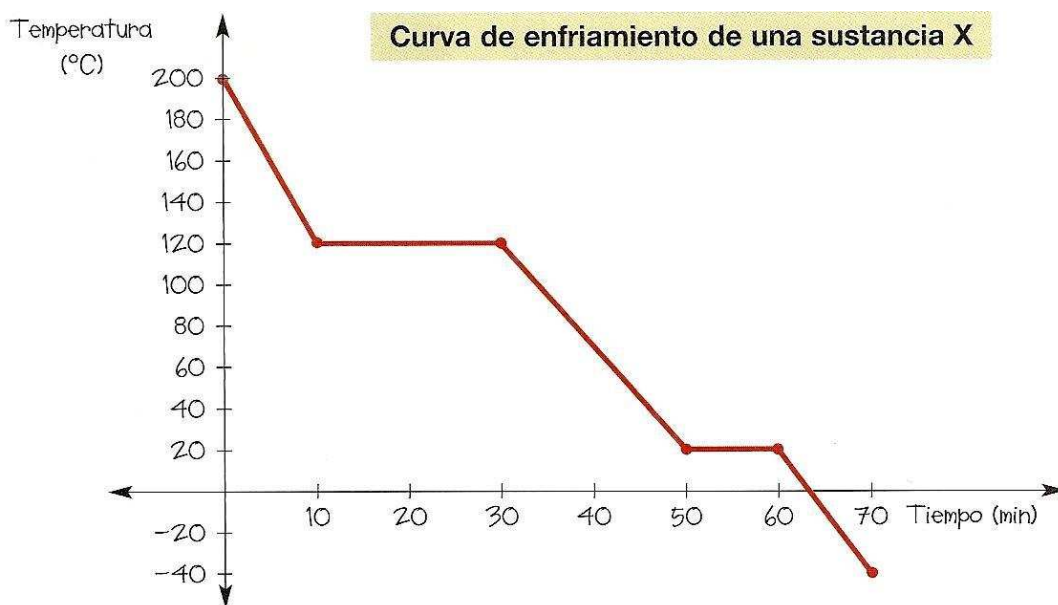
¿Cómo varía la temperatura de una sustancia a lo largo del tiempo, mientras esta se enfría?

• Método experimental

Para responder el problema planteado, se midió la temperatura a lo largo del tiempo, de una sustancia X, mientras esta pasaba del estado gaseoso al estado sólido, al enfriarse.

• Resultados

El grafico a continuación, muestra la curva de enfriamiento obtenida de la sustancia X.



• Análisis experimental

1. ¿En que estado se encuentra la sustancia a los 100° C?
2. ¿Cuál es el punto de ebullición de la sustancia?, ¿y el de fusión?
3. ¿A que temperatura coexisten los estados sólido y liquido?
4. ¿Cuál es la temperatura y el estado de la sustancia a los 35 minutos?
5. ¿Qué representan los tramos horizontales de la curva de enfriamiento?

II. Lectura Científica

ENERGIA GEOTERMICA EN CHILE

Santillana Octavo Básico Provector .CL

La principal fuente de energía que utilizamos a diario proviene del sol. Sin embargo, existe un tipo de energía que se manifiesta desde el interior de nuestro planeta. Este tipo de energía recibe el nombre de energía geotérmica.

La tierra esta formada por tres capas. La corteza, la mas externa, cuyas temperaturas fluctúan entre 20° C, en la superficie, hasta 800 ° C en la zona de contacto con el manto, formado por hierro y magnesio, y cuya temperatura bordean los 1.000 ° C; al interior se ubica el núcleo, formado por hierro fundido y cuya temperatura alcanza los 4.000 ° C. Este calor proveniente del núcleo de la tierra se propaga as la corteza en zonas donde existen diferencias muy altas de temperatura, como en zonas con alta actividad volcánica.



La energía geotérmica puede ser extraída y utilizada a partir de agua, gases y vapores calientes. Las centrales geotérmicas utilizan esta energía para la transformación de energía eléctrica, gracias a los vapores que provienen del interior de la tierra, los que son capaces de mover turbinas generadoras de electricidad en la superficie del planeta.

De acuerdo al catastro realizado por el servicio nacional de geología y minería (SERNA-GEOMIN), Chile cuenta con un total de 115 áreas geotermales potencialmente aprovechables para la generación de este tipo de energía. Sin embargo, hasta el momento solo se ha comenzado el estudio exploratorio en ocho de ellas. Este tipo de energía tiene la ventaja de que no se agota y no genera desechos que dañen el medio ambiente.

Nuestro territorio nacional cuenta con una gran cantidad de volcanes, lo que favorece la disponibilidad y aprovechamiento de este tipo de energía, que puede ser utilizada para diversos fines.

De acuerdo a lo leído responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- a. ¿De que capa terrestre proviene la energía geotérmica?
- b. ¿Hacia donde se propaga el calor proveniente del núcleo de la tierra?
- c. ¿Qué transformaciones de la energía se generan en una planta geotérmica?
- d. ¿Qué ventajas tiene este tipo de energía respecto del petróleo y sus derivados?