	MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS		
	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
	GUÍA No. 1 DETERMINACION DE PUNTO DE EBULLICION DE UNA SUSTANCIA		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 1 de 3

Maestro: JOSE IGNACIO ESQUIVEL, JAIME CASTILLO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: _____

ONCE:
GRUPO:
FECHA:

INTRODUCCIÓN:

La pureza e identidad de una sustancia orgánica, queda establecida cuando sus constantes Físicas: Punto de fusión y ebullición, peso, molecular, densidad, índice de refracción, rotación específica, espectro de absorción, etc. y sus propiedades químicas son idénticas a las registradas en la bibliográfica científica para dicha sustancia . Por la sencillez de la determinación de los puntos de ebullición y sobre todo porque son constantes que con mas frecuencia se pueden encontrar en la bibliográfica, constituye su determinación una de las operaciones de rutina en el laboratorio de Química Orgánica.

El Punto de Fusión de una sustancia se define como la temperatura en que, a la presión atmosférica se encuentra en equilibrio con los estados sólido y líquido de dicha sustancia.

El Punto de Ebullición de una sustancia es la temperatura a la cual su presión de vapor es igual a la presión atmosférica normal (760 m.m de mercurio) esta constante física es muy importante como criterio de pureza e identidad. Su determinación presenta mayores dificultades, por la complejidad de los aparatos y técnicas que se deben utilizar. Además, en estos procedimientos debe tenerse en cuenta que en contacto con el termómetro se encuentra la fase líquida y la fase gaseosa. En consecuencia, sugerimos un procedimiento relativamente sencillo.

OBJETIVOS:

Identificar una sustancia orgánica líquida a través de su punto de EBULLICION, relacionando con la con la altitud.

MATERIALES Y REACTIVOS:

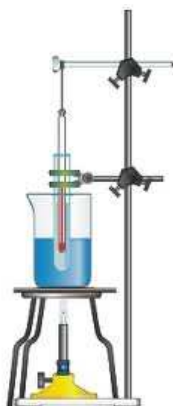
1 vaso de precipitado de 250 ml. Termómetro de -10 a `150 Tres tubos capilares, Un trípode con malla de asbesto, Un soporte con abrazadera

Reactivos: Alcohol etílico, alcohol isopropílico, acetona. Alcohol metílico.


METODOLOGÍA:

Punto de Ebullición

Prepare el montaje que sugiere la figura 1.1.



1. Selle uno de los extremos de cada capilar y asegure-ce de que están bien limpios y secos.
2. Observe los cuidados que deben tenerse en cuenta para el paso del termómetro por el tapón horadado.

	MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS		
	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
	GUÍA No. 1 DETERMINACION DE PUNTO DE EBULLICION DE UNA SUSTANCIA		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 2 de 3

3. Conecte el tubo de caucho con el desprendimiento del tubo de ensayo y en el otro extremo de aquel, coloque el tubo afilado.
4. Coloque el tapón con el termómetro, cuidando que el bulbo de este quede cubierto por el liquido, sin tocar las paredes del tubo de ensayo..
5. Con las pinzas del soporte, sujete el conjunto: Tubo de ensayo y termómetro.
6. Llene con agua las dos terceras partes de cada uno de los vasos de precipitados. Coloque los como sugiere la figura.
7. El tubo de ensayo que contiene la sustancia debe sumergirse en el agua, como se aprecia en la figura. De tal manera que el bulbo del termómetro quede cubierto por el nivel del agua en unos tres centímetros.

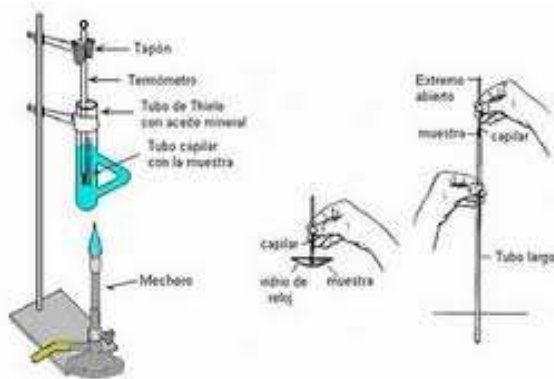
Elabore una tabla de datos para registrar los puntos de ebullición consultados y los obtenidos experimentalmente, establezca las diferencias y si ellas son superiores a 10oc. , revise su trabajo.

Cuidado, los líquidos cuyos puntos de ebullición va a determinar son inflamables.

Caliente al baño maría, lleve el extremo libre del tubo de caucho dentro del tubo de ensayo pequeño refrigerado.

Cada minuto observe y registre la temperatura cuando el alcohol etílico comience a desprender burbujas, retire del baño refrigerante el tubo de caucho y suspenda el calentamiento. Al cesar el desprendimiento de burbujas, registre la temperatura indicada en el termómetro.

Elabore un gráfico con los datos obtenidos (sobre coordenadas) de temperatura y tiempos



TABLAS DE DATOS. 1.

Sustancia Analizada	Temperatura inicial de Ebullición.	Temperatura Final de Ebullición	Promedio	Punto de Ebullición texto

