



DIFERENCIA ENTRE FENÓMENO FÍSICO Y QUÍMICO

Objetivo/s	Uno de los retos de los enseñantes de Física y Química, es que los alumnos en los distintos niveles de enseñanza, aprendan a distinguir entre transformación o cambio físico y químico y a representarlo como ecuación.
Material	Gafas, botella vacía y con tapón de plástico grande de agua, mechero de varilla largo y etanol 96-98º
Procedimiento y montaje	<p>1) Unos 50-100 ml de etanol se echan a la botella de plástico y se cierra. Se agita vigorosamente durante un tiempo con el propósito de que se evapore la máxima cantidad del mismo. Cuanto más agites y más cerca de la saturación de gas dentro, mejor. Esto es un cambio físico.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2) Actuando con la mayor celeridad, pero sin precipitarse, abrir la botella, echar a un rebosadero el exceso de líquido, colocar la botella encima de la mesa y alejada de todos, y arrimando el mechero de varilla largo encendido. El alcohol gaseoso que sale por la boca de la botella se enciende de una manera espectacular. Si está dirigida bien, no hay peligro alguno. Es un cambio químico.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
Explicación teórica	<p><i>La Física y la Química estudia los cambios que ocurren en la Naturaleza. Los <u>cambios</u> se pueden representar por una flecha, como una ecuación (utilizamos sobre todo los químicos):</i></p> <p><i>E. Física.....1) $CH_3CH_2OH (l) \Rightarrow CH_3CH_2OH (g)$</i></p> <p style="text-align: center;"><i>La evaporación es una transformación física</i></p> <p><i>E. Química...2) $CH_3CH_2OH (l) + O_2 (g) \Rightarrow CO_2 (g) + H_2O (l) + ENERGÍA$</i></p> <p style="text-align: center;"><i>La combustión es una transformación química</i></p>

