

|   |         |                   |
|---|---------|-------------------|
|  <b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b><br><b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b><br><b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b> | Código  | PENP - 01         |
|   | Versión | 001               |
|   | Fecha   | 18/03/2020        |
|   | Proceso | Gestión Académica |

|  |  |                         |                     |
|--|--|-------------------------|---------------------|
| <b>DOCENTE</b>                             | Mónica Pinto   | <b>GRADO</b>            | Once                |
| <b>ASIGNATURA</b>                          | Química  |                         |                     |
| <b>Correo electrónico de contacto</b>      | <a href="mailto:monica.pinto@sabiocaldas.edu.co">monica.pinto@sabiocaldas.edu.co</a> |                         |                     |
| <b>Fecha de envío</b>                      | 15 de marzo de 2021  | <b>Fecha de entrega</b> | 19 de marzo de 2021 |
| <b>Tiempo de ejecución de la actividad</b> | 1 hora   |                         |                     |
| <b>TEMA</b>                                | Identificación de los grupos funcionales   |                         |                     |

### Contextualización

#### Clasificación de los alcoholes

Los alcoholes se clasifican en primarios, secundarios y terciarios, dependiendo del carbono funcional al que se une el grupo hidroxilo.

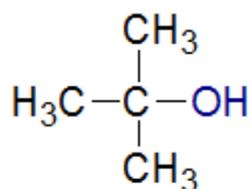
| Tipo de Alcohol    | Estructura  | Ejemplo  |
|--------------------|---|--|
| Alcohol primario   | $\begin{array}{c} R \\   \\ H-C-OH \\   \\ H \end{array}$ | $\begin{array}{c} CH_3 \\   \\ H-C-OH \\   \\ H \end{array}$         |
| Alcohol Secundario | $\begin{array}{c} R \\   \\ R-C-OH \\   \\ H \end{array}$ | $\begin{array}{c} CH_3 \\   \\ H_3C-CH_2-C-OH \\   \\ H \end{array}$ |
| Alcohol Terciario  | $\begin{array}{c} R \\   \\ R-C-OH \\   \\ R \end{array}$ | $\begin{array}{c} CH_3 \\   \\ H_3C-C-OH \\   \\ CH_3 \end{array}$   |

Alcohol primario: se utiliza la Piridina (Py) para detener la reacción en el aldehído  $CrO_3 / H^+$  se denomina reactivo de Jones, y se obtiene un ácido carboxílico.

- Alcohol secundario: se obtiene una cetona + agua.
- Alcohol terciario: si bien se resisten a ser oxidados con oxidantes suaves, si se utiliza uno energético como lo es el permanganato de potasio, los alcoholes terciarios se oxidan dando como productos una cetona con un número menos de átomos de carbono, y se libera metano.

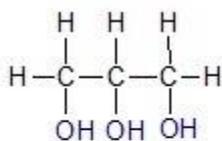
Y a su vez los alcoholes se pueden clasificar según el número de grupos hidroxilos que contenga el compuesto:

- Monoalcohol o Monol:** Son alcoholes que tienen un solo grupo hidroxilo ( $-OH$ ), y son aquellos que pueden clasificarse como alcoholes primarios, secundarios y terciarios.



Tert-butanol

- Polialcoholes: Son compuestos que tienen dos o más grupos hidroxilos (–OH).



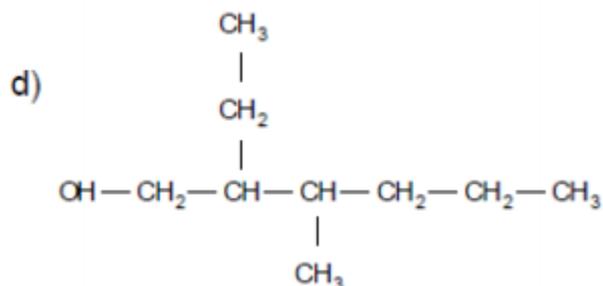
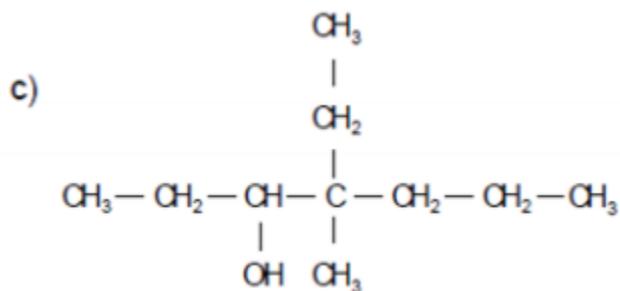
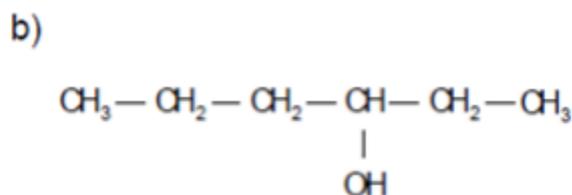
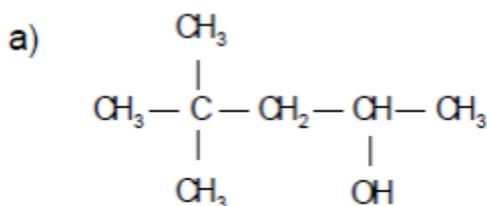
Glicerina o Glicerol

(1,2,3-propanotriol)

<http://grupo-alcoholes.blogspot.com/2011/06/clasificacion-de-los-alcoholes.html>

### Descripción de la actividad sugerida

Escribe el nombre IUPAC para cada uno de los siguientes compuestos



Escribe la fórmula estructural de los siguientes compuestos

- 3-metil-2-butanol
- 2-metil-1-propanol
- 3,5-dimetil-4-heptanol
- 5-etil-3-isopropil-2,2,5,6-tetrametil-3-heptanol
- 4-ter-butil-6-etil-3,6,7-trimetil-4-octanol
- 5-isopropil-7-metil-6-propil-3-nonanol
- 2,3,4-trimetil-3-hexanol
- 3-etil-2,5-dietil-4-heptanol
- 1,2-propanodiol
- 5,7-dietil-2,2-dimetil-5-neopentil-4-nonanol

k) 1,2,3-propanotriol

**Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)**

- [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Organica\\_32396.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Organica_32396.pdf)
- <http://grupo-alcoholes.blogspot.com/2011/06/clasificacion-de-los-alcoholes.html>

**Criterios de Evaluación**

Interpretativo: A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.