

**GRADO DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**SEMINARIO DE QUÍMICA ORGÁNICA**  
*Hoja 2*

1.- Indicar qué productos isómeros se obtienen en la monocloración a temperatura ambiente de los siguientes alcanos:

- a) propano
- b) isobutano
- c) 2,3-dimetilbutano
- d) n-pentano

2.- Explíquese si la cloración es un método factible para la obtención de los siguientes derivados:

- a) Cloruro de neopentilo
- b) 1-Cloro-3-metilbutano.

3.- Considerando solamente la rotación en torno al enlace indicado, dibujar la curva de energía potencial en función de la rotación en los productos siguientes:

- a)  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
- b)  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$
- c)  $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_3$

4.- Las conformaciones del 1,1,4,4-tetraclorobutano pueden representarse con facilidad mediante proyecciones de Newman.

- a) Dibuja la estructura del 1,1,4,4-tetraclorobutano en su conformación más estable utilizando una proyección de Newman a través del enlace entre los carbonos 2 y 3.
- b) Representa una conformación gauche y una de las conformaciones eclipsadas más estables de esa molécula.
- c) Dibuja un diagrama de energía potencial que muestre las energías relativas de las tres conformaciones representadas.

5.- Dibuja las fórmulas en perspectiva y las proyecciones de Newman para las distintas conformaciones del cloroetano.