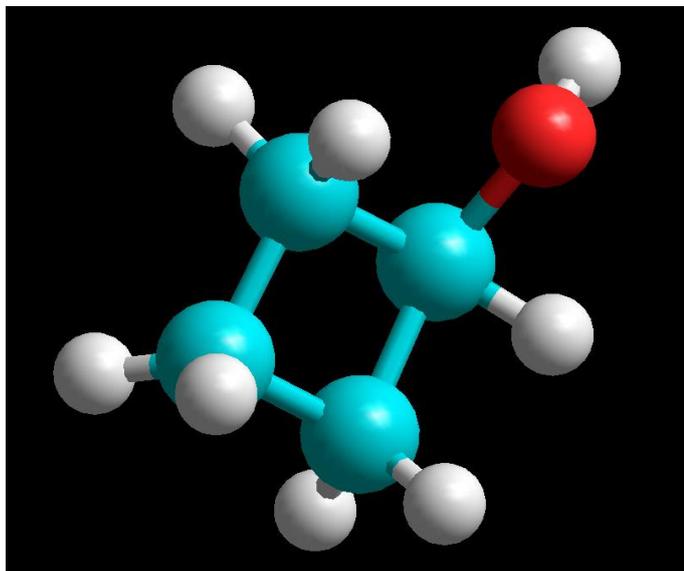
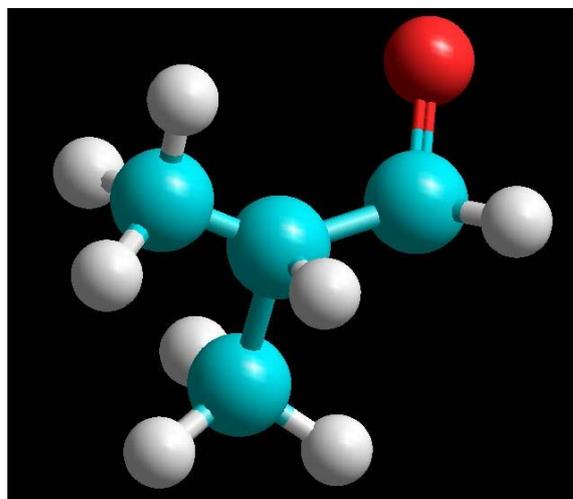


## PROBLEMAS VISUALES DE QUÍMICA ESTRUCTURAL

### PVQestructural-14.\*\*. Isomería orgánica 14



Isómero 1



Isómero 2

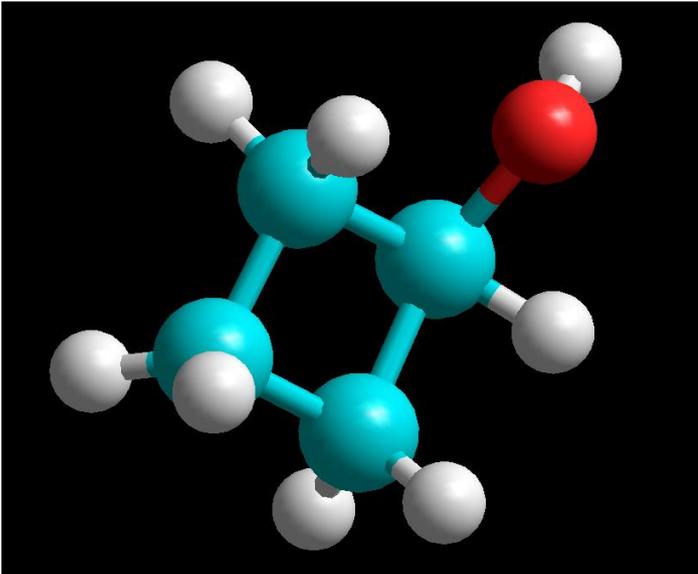
Las dos fotografías son de modelos moleculares de varillas y esferas de isómeros de fórmula empírica  $C_4H_8O$ . En estos modelos los átomos de carbono son de color azul, los de hidrógeno blanco y el oxígeno, rojo.

a) Que tipo de isomería presentan. Nómbralos.

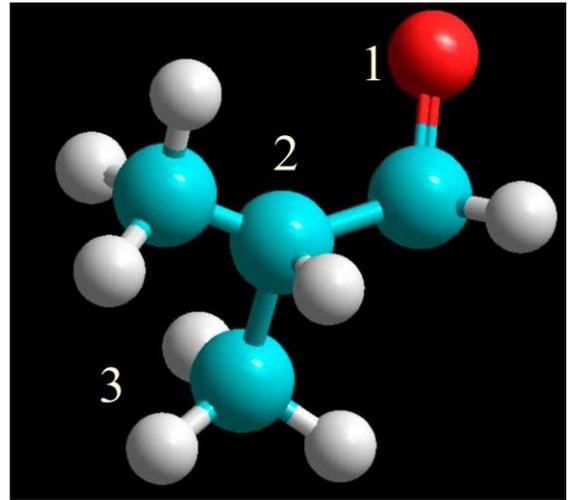
b) A 10mL del isómero 1 (densidad 0,92g/mL), se le agrega suficiente cantidad de una disolución hipoclorito sódico 2M, en medio acético. Se calienta. Formula la reacción. Si su rendimiento es del 60% ¿Qué compuesto forma y en qué cantidad?

Masas atómicas C=12 ; H=1 , O=16 , Na=23; Cl=35,5

## SOLUCIÓN

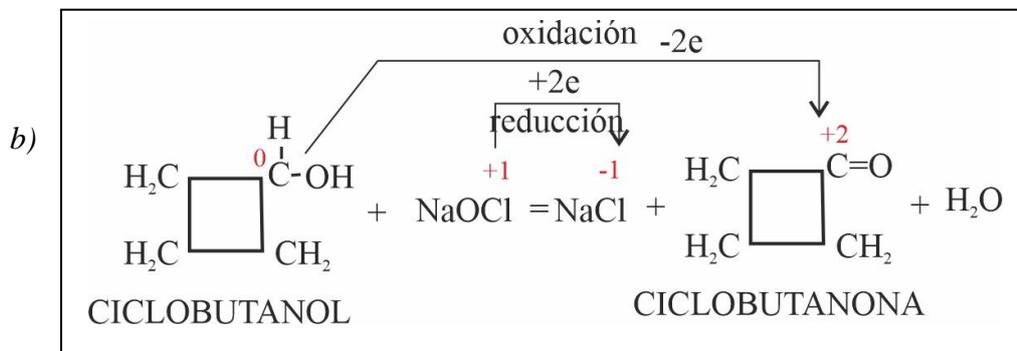


Isómero 1  
2-ciclobutanol



Isómero 2  
2-metilpropanal

a) El 1 y 2, son isómeros de cadena. El 1 tiene la función alcohol en un ciclo, mientras que el 2, tiene una cadena ramificada con la función aldehído



Masa molecular del isómero  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O} = 4 \cdot 12 + 8 + 16 = 72 \text{ g/mol}$

Moles de isómero  $10\text{mL} \cdot 0,92\text{g/mL} / 72\text{g/mol} = 0,128 \text{ moles}$

Moles de ciclobutanona  $= 0,128 \cdot 0,6 = 0,0768$

Masa molar de la ciclobutanona  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O} = 4 \cdot 12 + 6 + 16 = 70 \text{ g/mol}$

g. de ciclobutanona  $= 0,0768 \text{ moles} \cdot 70\text{g/mol} = 5,38\text{g}$