

1. En el laboratorio se parte de un haluro de alquilo de **5 carbonos** que, por deshidrohalogenación, forma un **alqueno A**. Al reaccionar A con **Br₂ / H₂O** se obtiene una **halohidrina** de fórmula molecular **C₅H₁₁BrO**, que se aisló como el enantiómero **R** (es ópticamente activa). Además, la ruptura oxidativa completa del doble enlace de A (oxidación fuerte) da **butanona y dióxido de carbono**.

- a) Identifique la estructura del **alqueno A** justificando cada paso.
- b) Dibuje la halohidrina (indique configuración R en el centro quiral) que se obtiene por adición de Br₂/H₂O a A.
- c) Proponga el haluro de alquilo inicial (de 5 carbonos) del que provino A mediante deshidrohalogenación. Justifique.

2. A partir de la adición de **HCl** a un alqueno adecuado se obtiene **(1-cloroetil)ciclopentano**.

- a) Indique cuál es el alqueno de partida y justifique su elección.
- b) Señale las condiciones de reacción necesarias.
- c) Suponiendo que el producto forma una **mezcla racémica**, dibuje los dos enantiómeros (R y S).