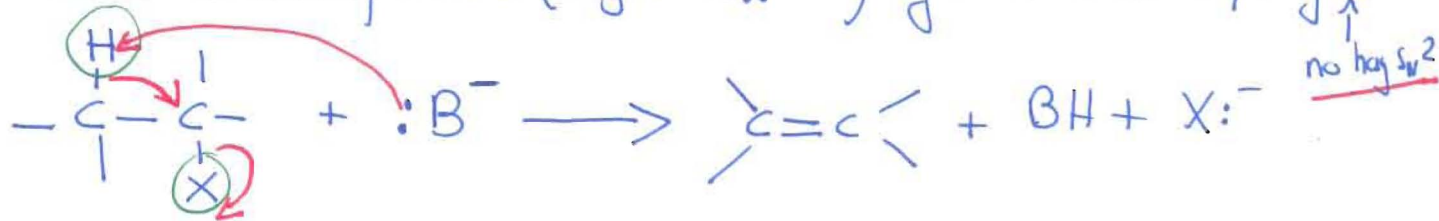


# Corrección Tema 6 (2ª parte)

→ Primero debemos entender qué es una eliminación

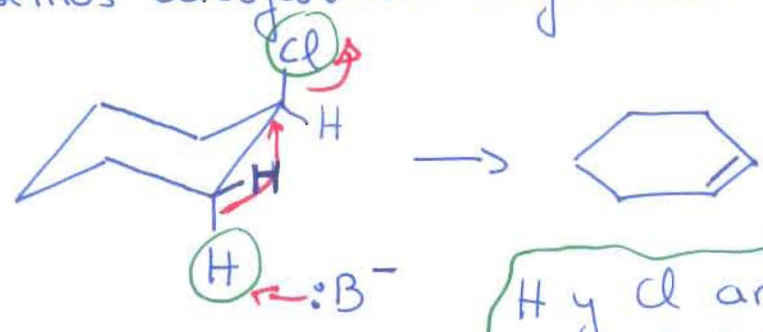
## Mecanismo E<sub>2</sub>

Con bases fuertes (ejm  $\text{RO}^-$ ) y con  $\text{RX}$  1°, 2° y 3°



- La disposición del H y el X debe ser la que se indica en el dibujo "antiperiplanar"

Para analizar la eliminación en un ciclohexano, debemos dibujar la conformación de silla;



H y Cl antiperiplanares

Además el H que toma la base debe estar sobre el carbono contiguo al que soporta el halógeno  
¡no inventen mecanismos!

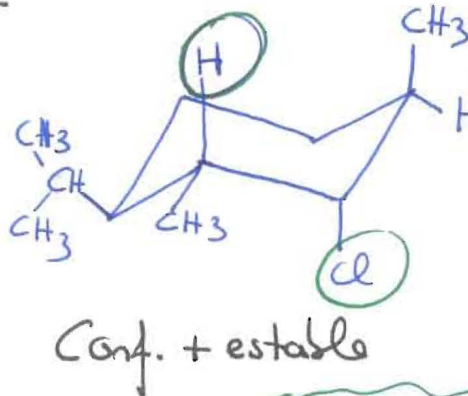
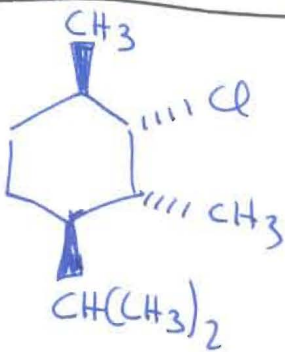
## Mecanismo E<sub>1</sub>

Con bases débiles (neutras ejm  $\text{CH}_3\text{OH}$  ó  $\text{ROH}$  en general) y  $\text{RX}$  2° y 3°

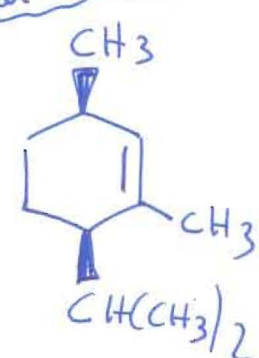
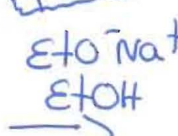
Sintéticamente no es interesante porque compiten con la S<sub>N</sub>1 que además dará el producto mayoritario. Además como se forma un carbocatión como intermedio, pueden ocurrir transposiciones.

# CORRECCIÓN Tema 6 (2ª parte)

## Problema 6.11



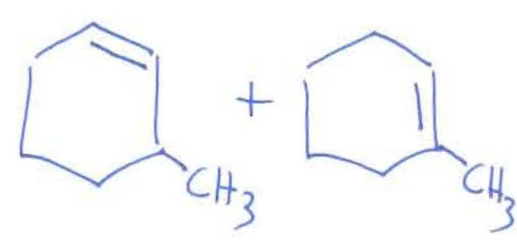
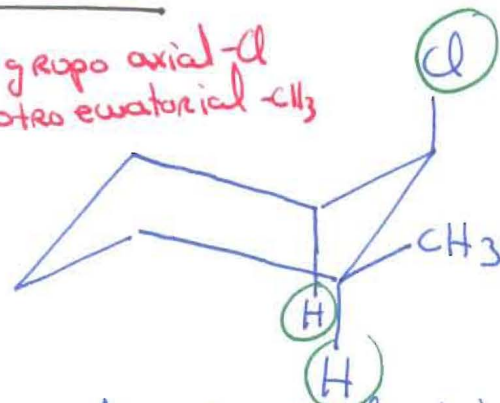
este no se puede eliminar por no estar anti-periplanar



Dado que el H y el Cl deben estar en disposición anti-periplanar para la eliminación E<sub>2</sub>. El único H que cumple este requisito es el marcado en verde.

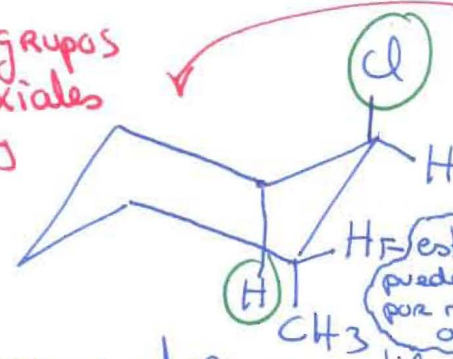
## Problema 6.12

a) 1 grupo axial-Cl y otro ecuatorial-CH<sub>3</sub>



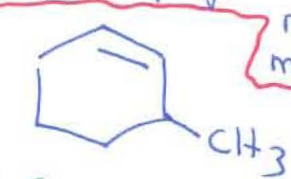
cis-1-cloro-2-metilciclohexano

b) 2 grupos axiales -CH<sub>3</sub> y -Cl



Esta reacción será más lenta que la anterior porque la conformación es más inestable

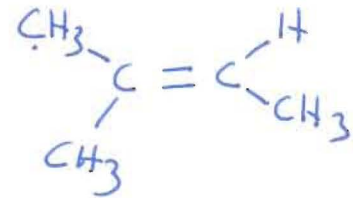
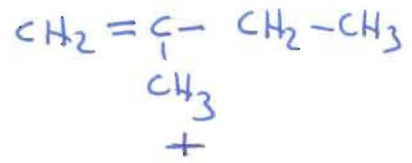
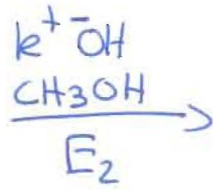
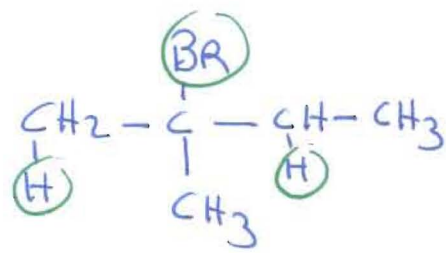
este no se puede eliminar por no estar anti-periplanar



"único producto"

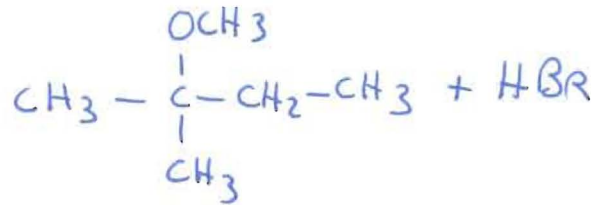
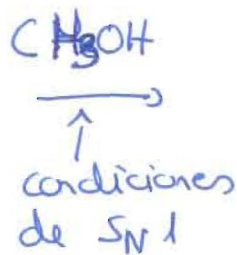
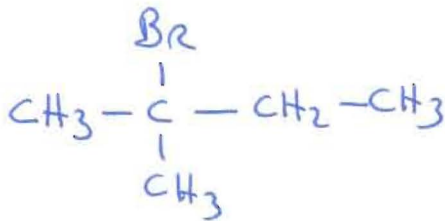
trans-1-cloro-2-metilciclohexano

Problema 6.13

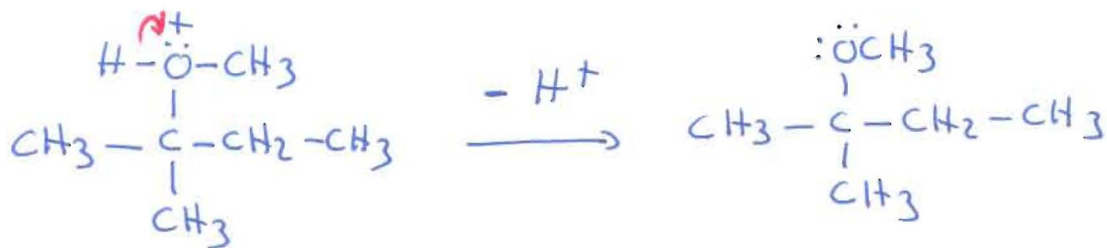
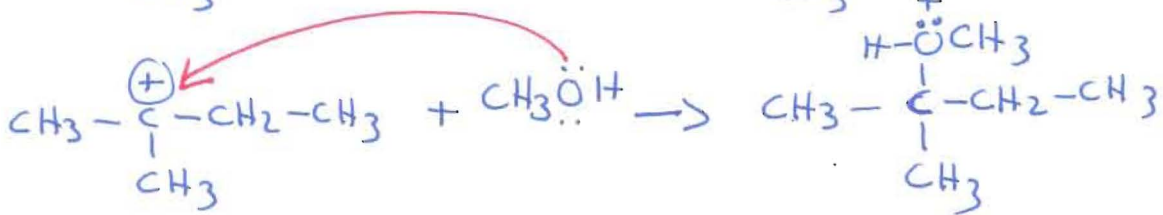
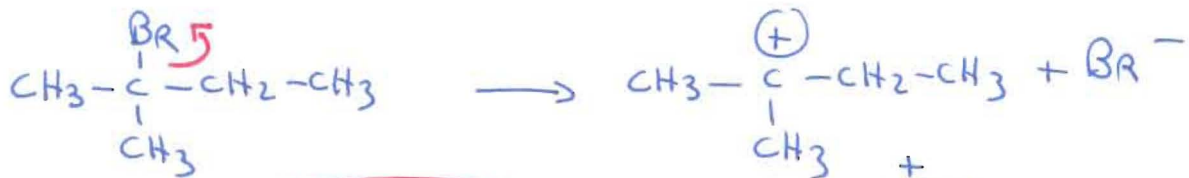


2-bromo-2-metilbutano

(halogenuro 3° no puede dar S<sub>N</sub>2, pero si E<sub>2</sub>)

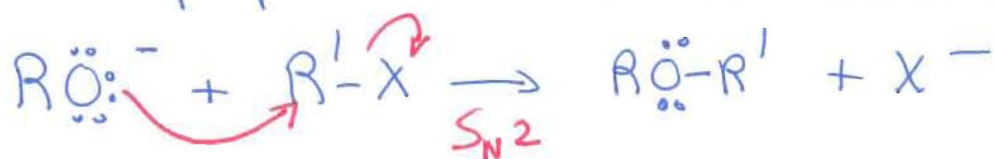


Mecanismo:



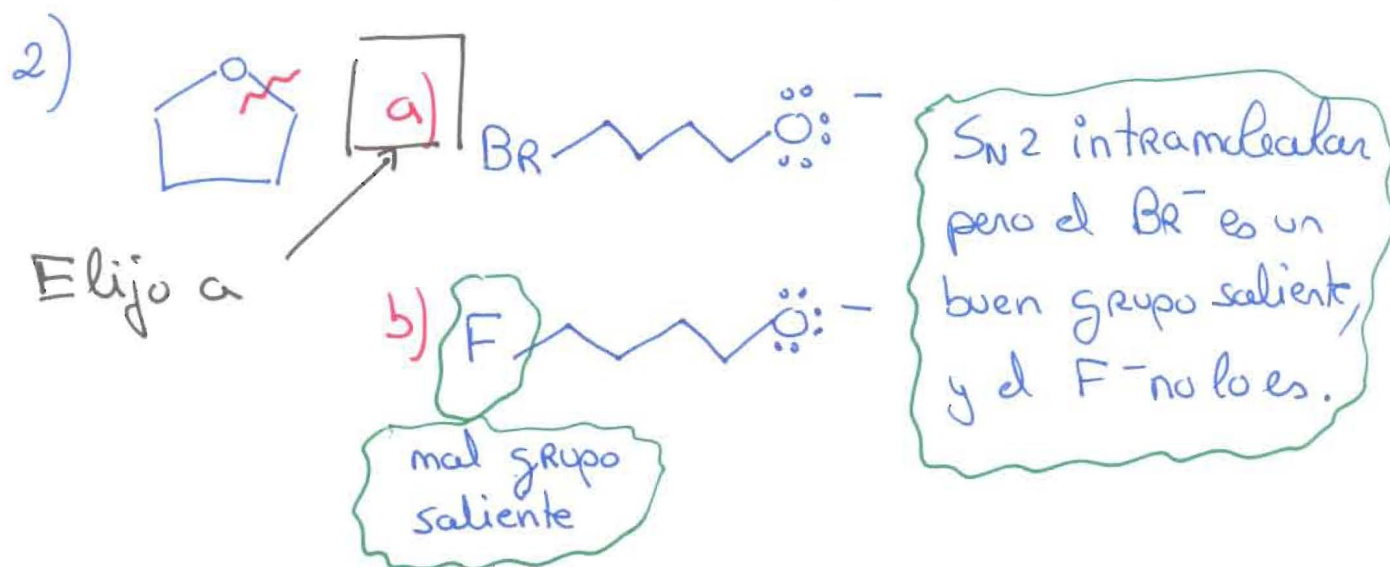
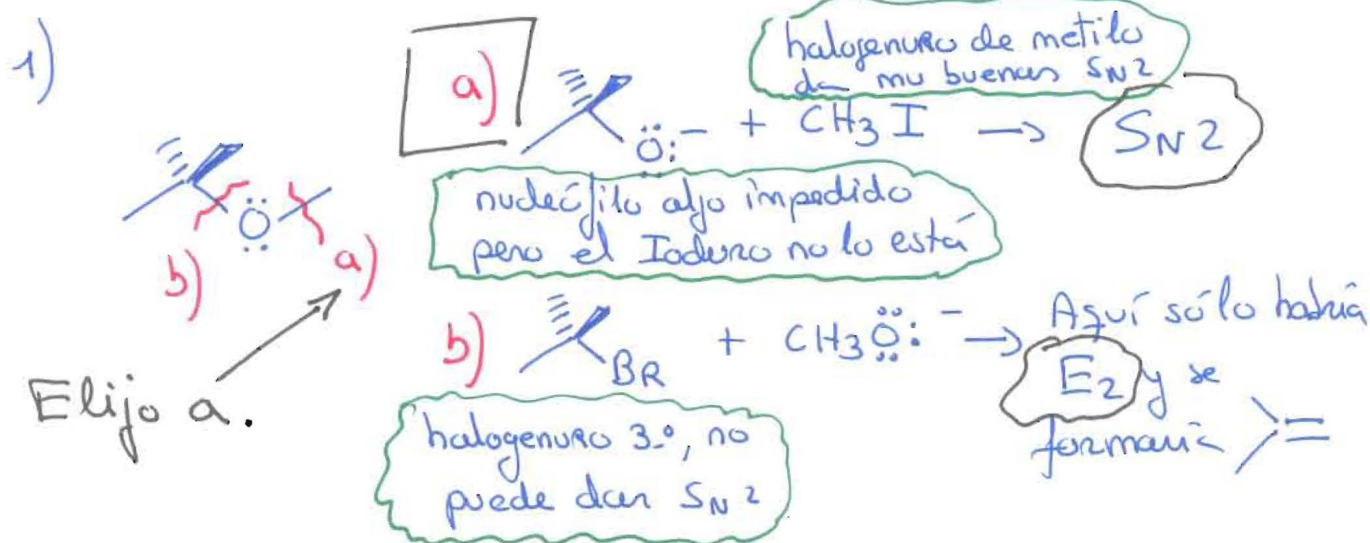
## Problema 6.14

Vamos a preparar éteres mediante Reacciones  $S_N2$

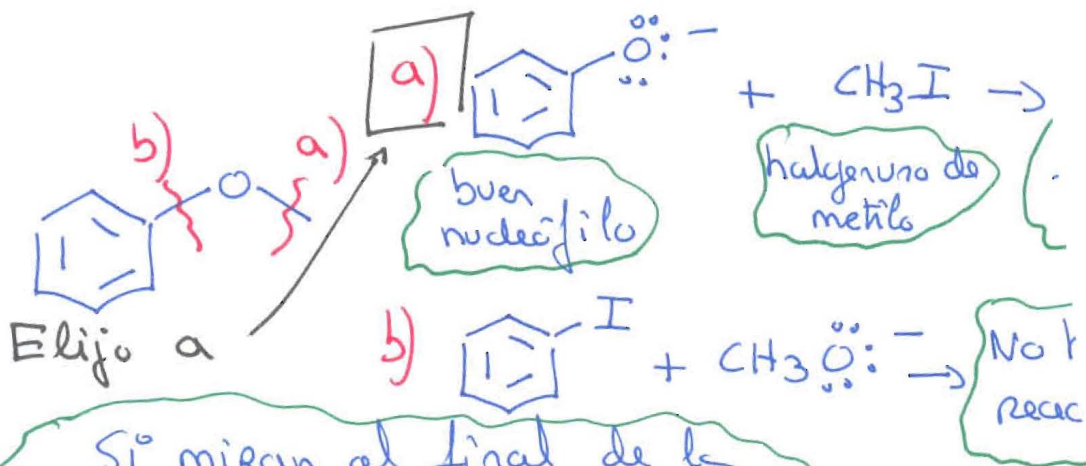


y queremos evitar todo aquello que favorezca  $E2$  o dificulte la  $S_N2$ .

(¡ojo! cuando el reactivo es un alcóxido, se trata de un nucleófilo fuerte y una base fuerte, y en estas condiciones nunca podremos tener  $S_N1$  o  $E1$ )



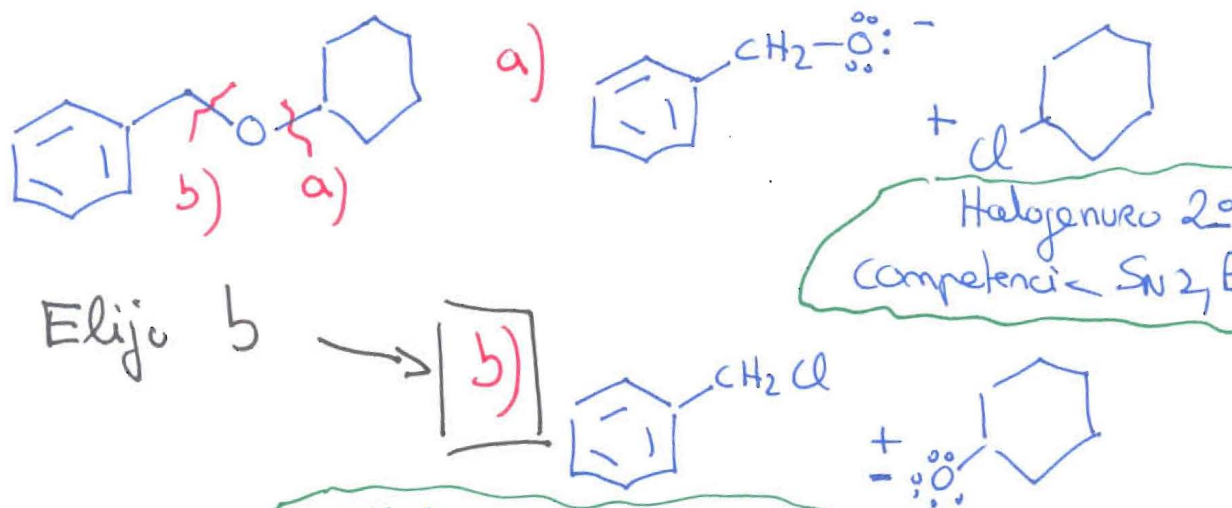
3)



Si miran al final de la  
 Tabla 6.1 de los apuntes:  
 Los halogenuros de arilo y de vinilo, en general  
  
 no dan este tipo de reacciones de sustitución  
 nucleófila.

Además en 1a) y 3a)  $\text{CH}_3\text{I}$  no puede  
 sufrir  $\text{E}_2$  porque sólo tiene un átomo de C.

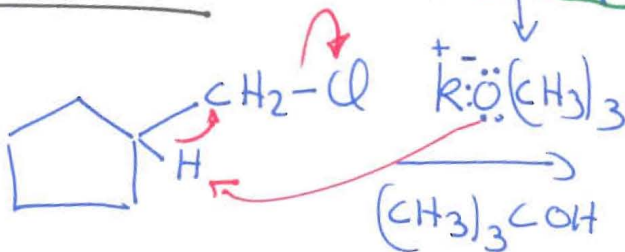
4)



Halogenuro 1º, sin  
 H en el Carbono contiguo,  
 luego no puede haber  $\text{E}_2$

# Problema 6.15

a)

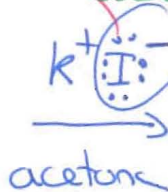
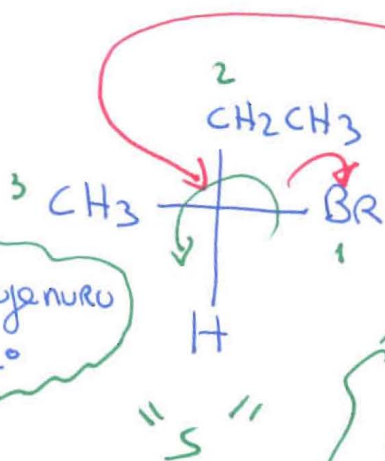


E<sub>2</sub>

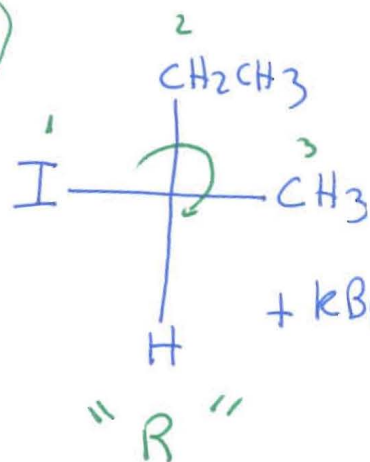
puede haber algo de sust. S<sub>N</sub>2

disolvente polar protico no favorece las S<sub>N</sub>2

b)

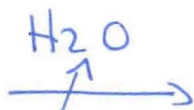
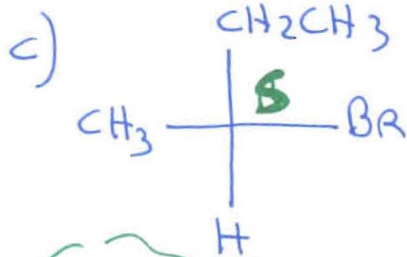


disolvente polar aprótico, favorece S<sub>N</sub>2

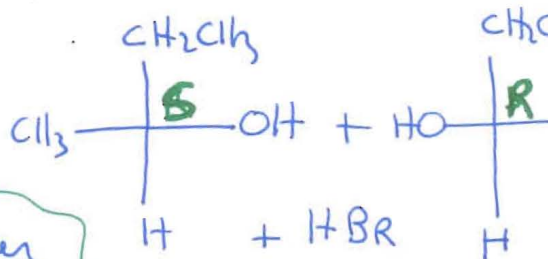


Mecanismo S<sub>N</sub>2

Inversión de la configuración



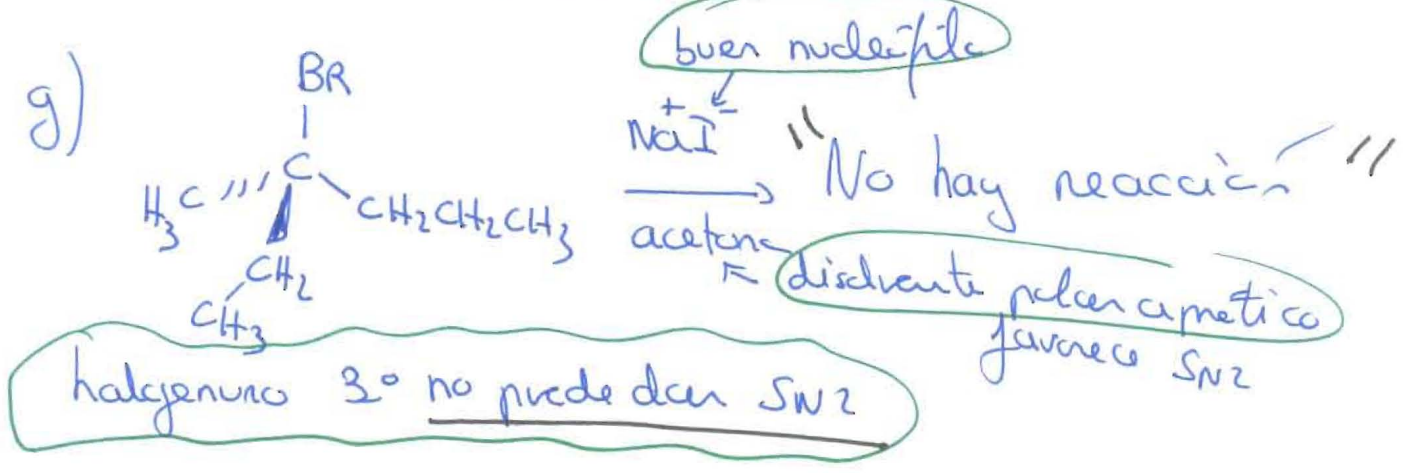
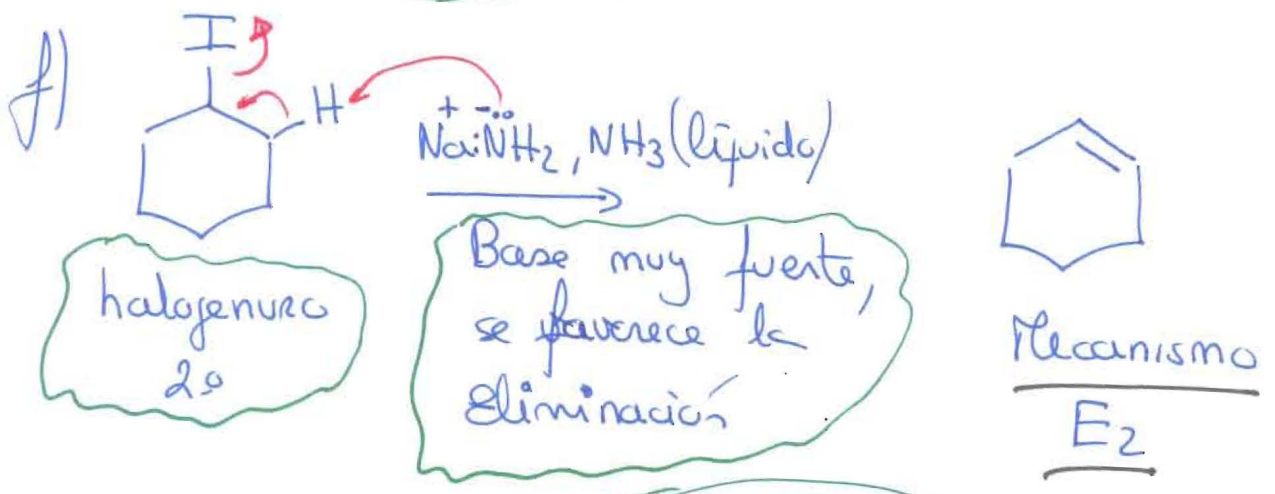
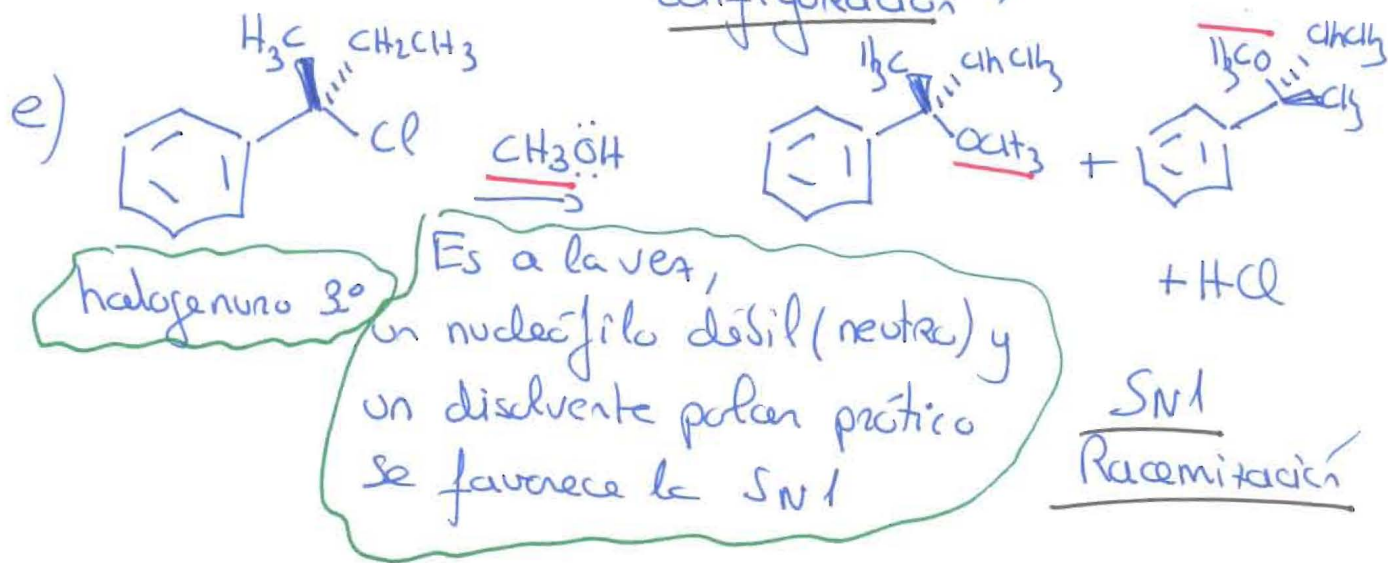
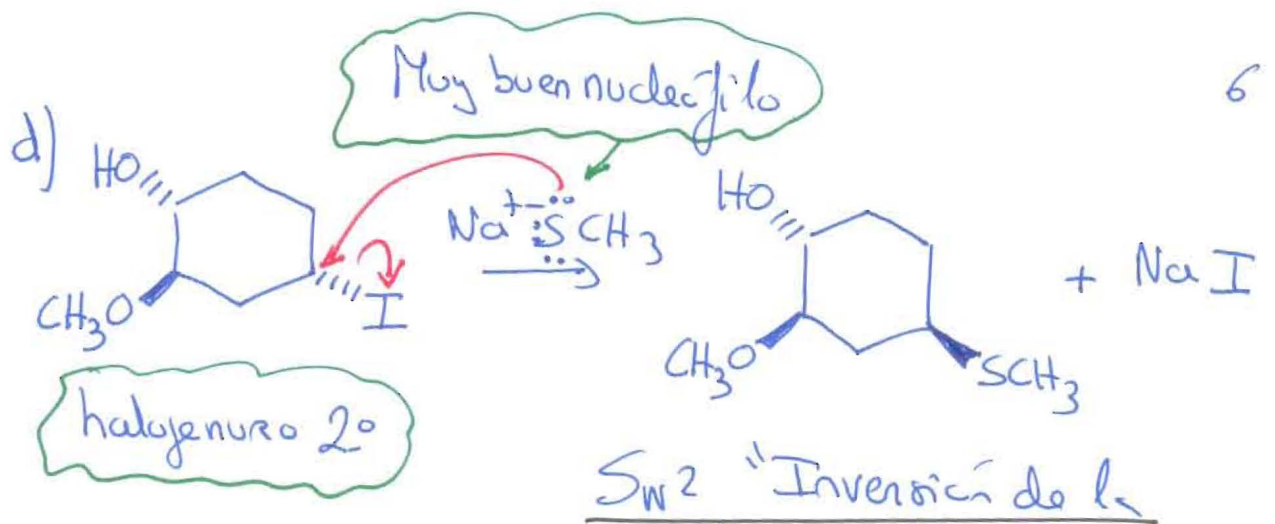
disolvente polar protico, favorece S<sub>N</sub>1

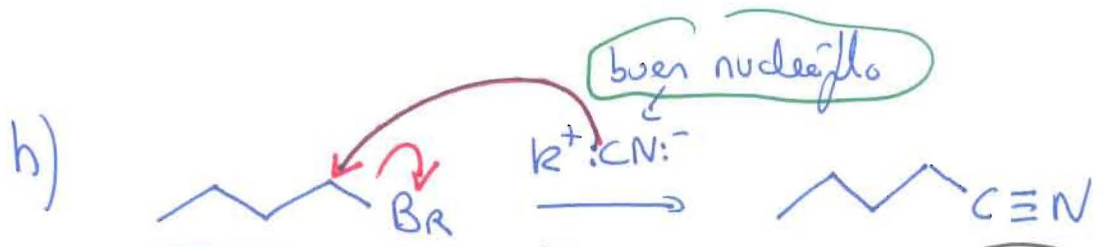


Mecanismo S<sub>N</sub>1

Racemización

A + S





halogenuro 1°

Disolvente polar aprotico

S<sub>N</sub>2

(como no es un compuesto quiral, no es necesario indicar la estereoquímica)

Aquí todo favorece la S<sub>N</sub>2