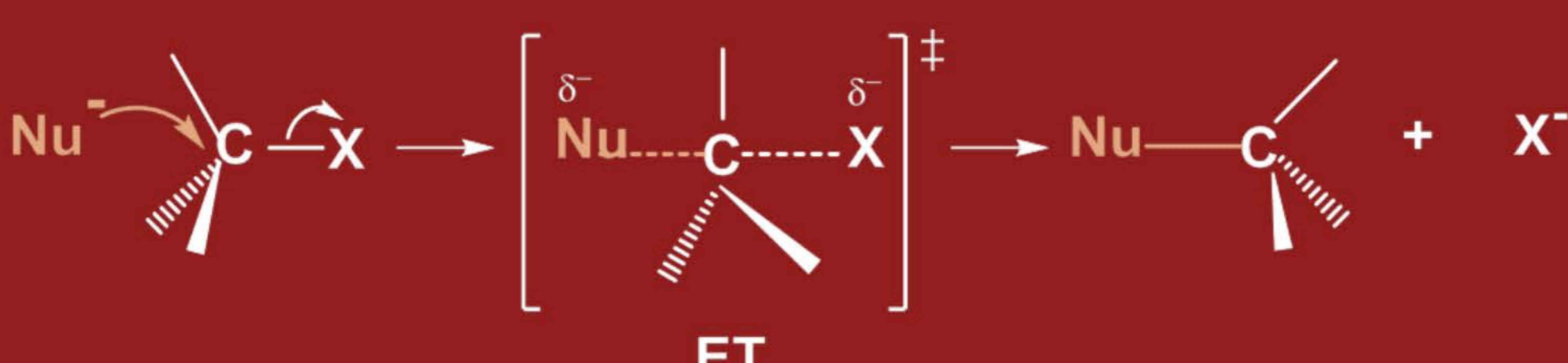


MECANISMOS DE SUSTITUCIÓN NUCLEÓFILA SOBRE CARBONO SATURADO



A SUSTITUCIÓN NUCLEÓFILA BIMOLECULAR S_N2 o mecanismo de desplazamiento directo



- La reacción tiene lugar en una única etapa sin intermedios
- Ecuación de velocidad: $v = k [\text{sustrato}] [\text{nucleófilo}]$
- Es de *orden 1* con respecto al sustrato y de *orden 1* con respecto al nucleófilo, por lo tanto el *orden global de reacción es 2*
- La reacción es *bimolecular* porque están implicadas dos especies en la etapa que determina la velocidad del proceso.

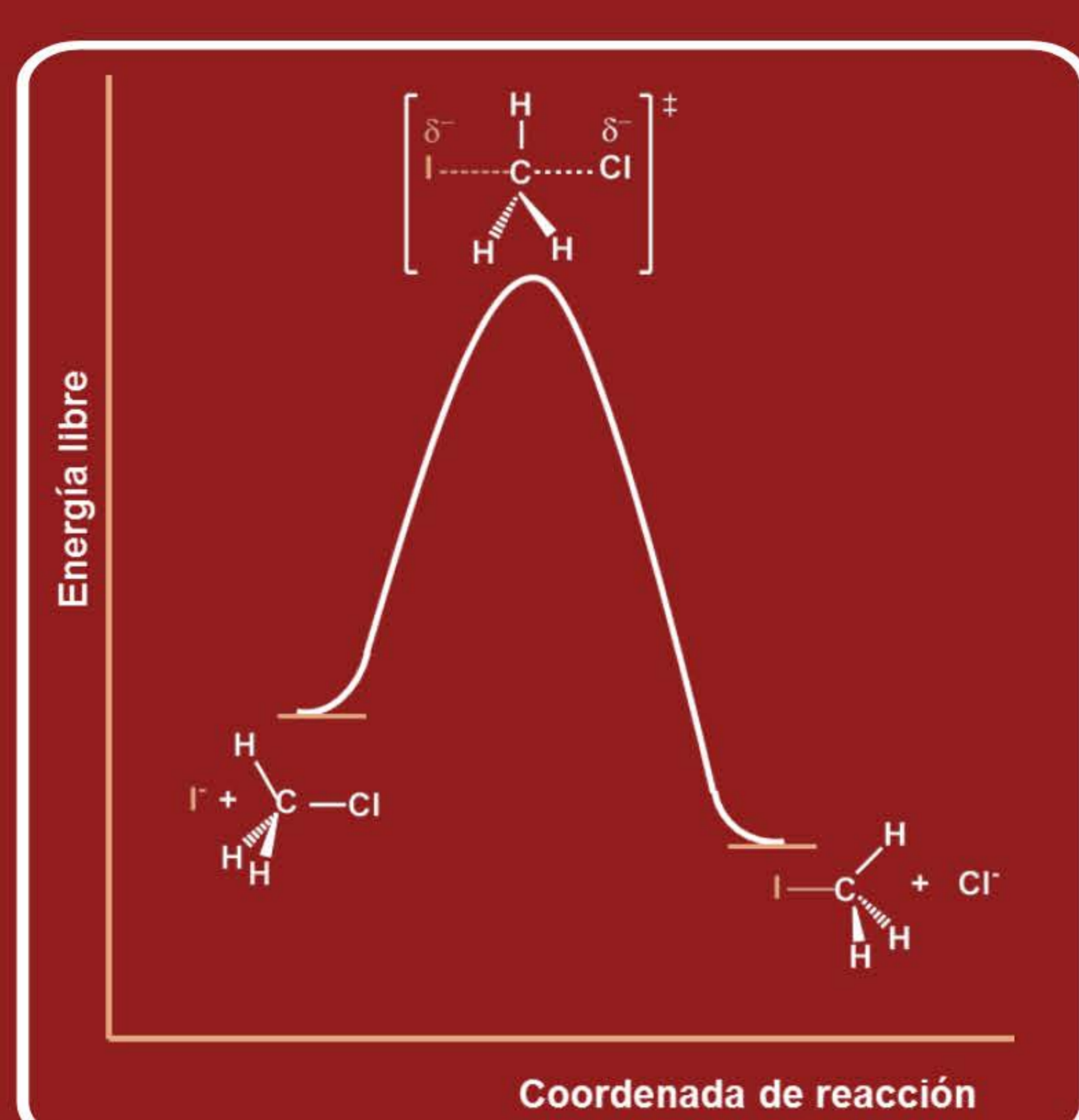
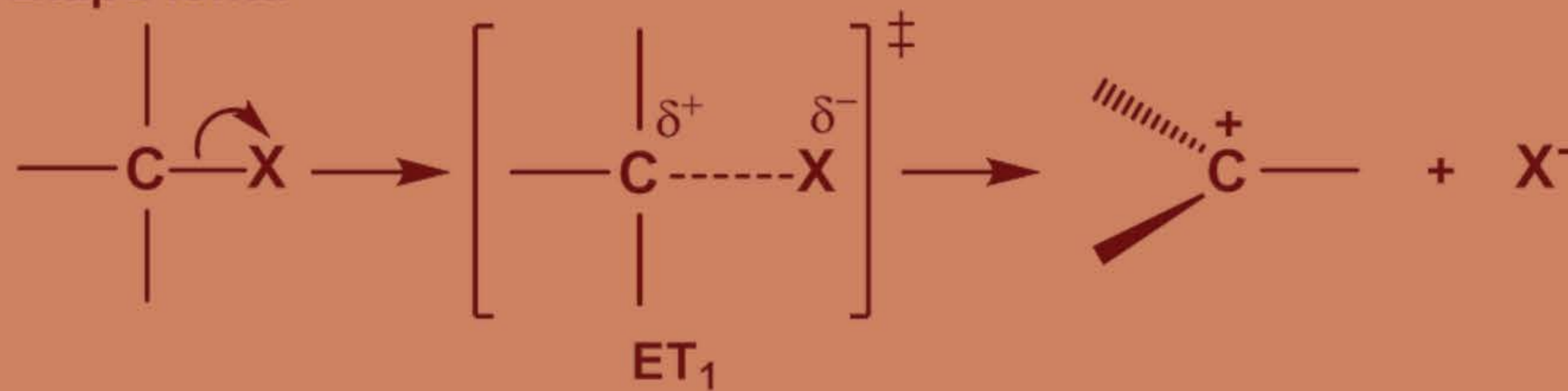


Diagrama energía para la reacción del clorometano y el ión yoduro por un mecanismo S_N2

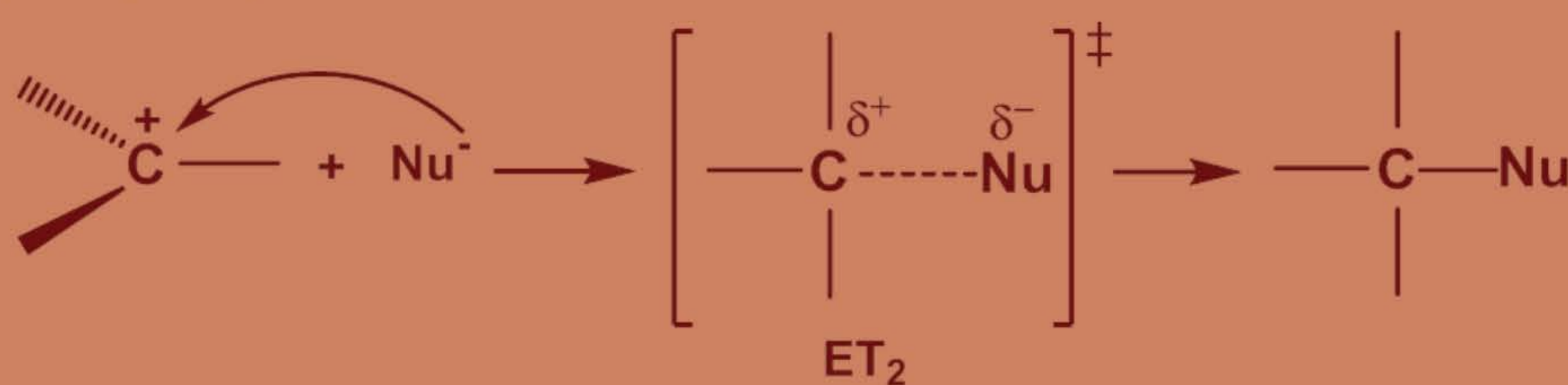
B SUSTITUCIÓN NUCLEÓFILA UNIMOLECULAR S_N1 o mecanismo del ion carbenio



a) Etapa lenta



b) Etapa rápida



- Es una reacción en 2 etapas, se va a formar un intermedio de reacción. En este caso el intermedio es un ión carbenio
- Ecuación de velocidad: $v = k [\text{sustrato}]$
- la *velocidad del proceso depende sólo de la concentración del sustrato y no depende de la concentración del nucleófilo*
- El *orden de la reacción es 1*
- La reacción es *unimolecular* porque sólo interviene una especie en la etapa determinante de la velocidad del proceso.

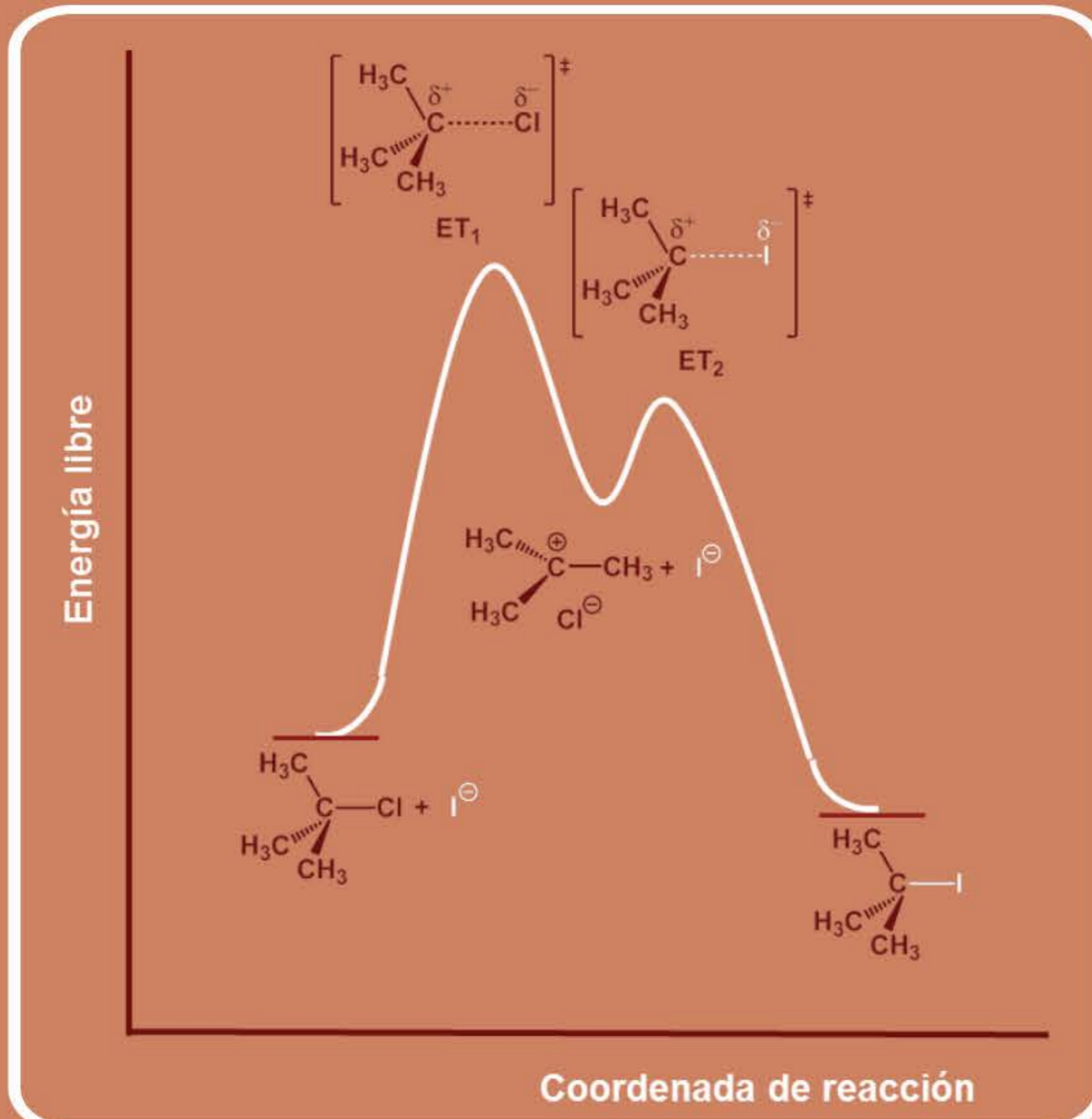


Diagrama energía para la reacción del cloruro de t-butilo y el ión yoduro por un mecanismo S_N1