

## 7.- RECOMENDACIONES

- Es recomendable realizar en todo el proceso de investigación una sola calcinación de los catalizadores, para evitar pérdidas mayores de su estructura cristalina.
- Cuando se soportan los heteropoliácido se sugiere variar la relación heteropoliácido/ $\gamma$ -álumina. Se propone aumentar la cantidad de heteropoliácido.
- Trabajar con otros catalizadores sólidos ácidos del tipo zirconia sulfatada y con zeolitas H $\beta$  con relaciones Si/Al mayores a las estudiadas en esta investigación.
- Realizar el estudio cinético de este tipo de reacción.
- Profundizar el estudio de los heteropoliácidos, con el propósito de determinar su eficiencia catalítica en la reacción de esterificación.
- Se recomienda tomar alícuotas en tiempos de reacciones cortos, a las 2, 6, 9 horas..., y un mínimo de 5 muestras, ya que esto permite analizar mejor el comportamiento catalítico de los sólidos.
- Se sugiere utilizar otras técnicas de caracterización a parte de las consideradas en esta investigación, permitiendo un mejor análisis fisicoquímico de los catalizadores.