

INTRODUCCIÓN

El aceite de semilla de algodón posee potencial aplicación en la industria alimenticia; sin embargo, el aceite crudo presenta compuestos que afectan su estabilidad y calidad. Por ello, es necesario aplicar procesos de refinación que permitan mejorar sus características fisicoquímicas y su aptitud para consumo humano. El presente trabajo evaluó el refinado de aceite de algodón a escala piloto mediante operaciones de desgomado, lavado, decoloración y filtrado.

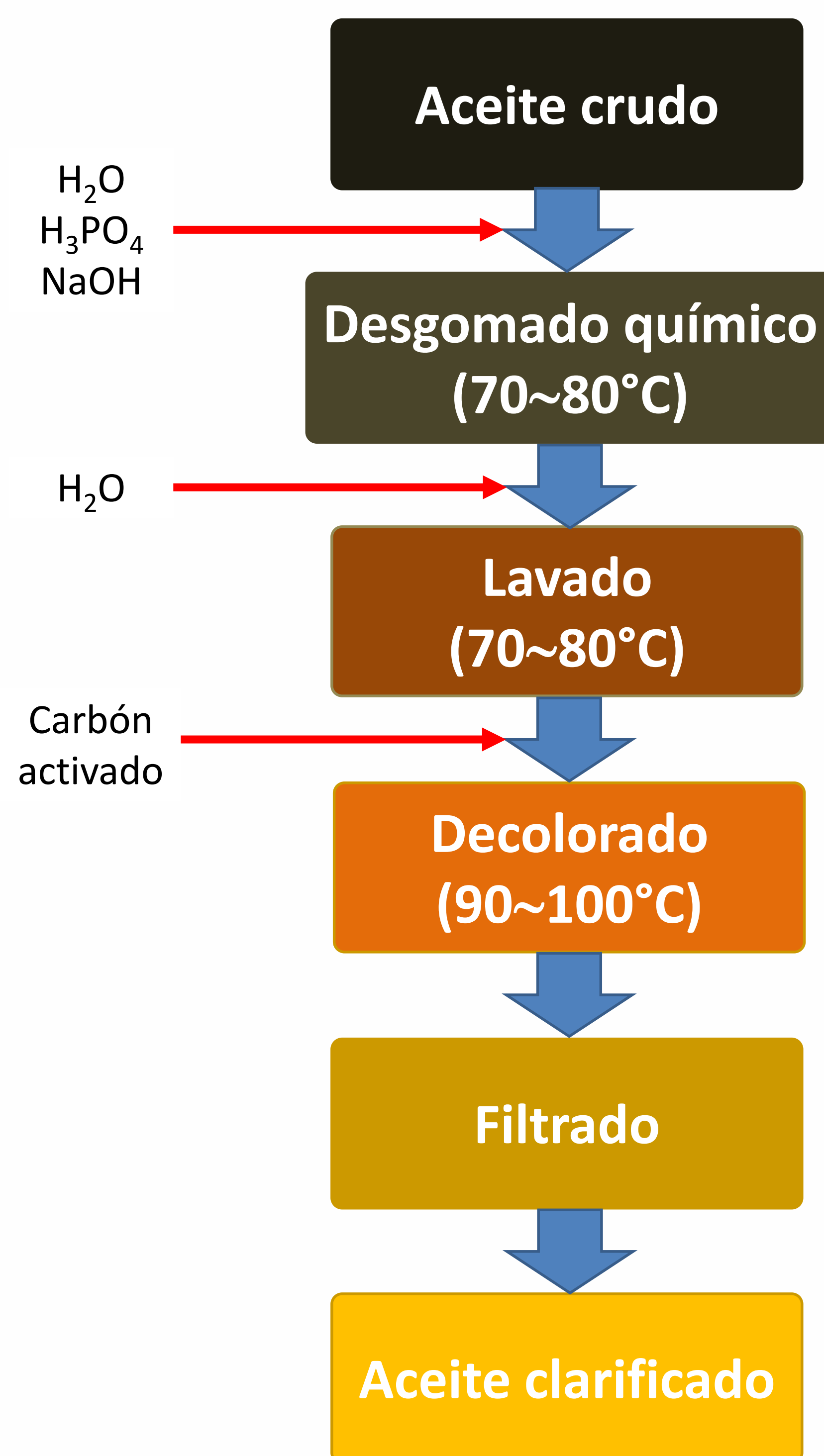


OBJETIVOS

- Diseñar y validar un proceso piloto de refinado de aceite de semilla de algodón.
- Evaluar parámetros operativos de desgomado, lavado, decoloración y filtrado.
- Analizar el rendimiento y calidad final del aceite refinado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con aceite crudo de semilla de algodón utilizando ácido fosfórico (H_3PO_4), hidróxido de sodio ($NaOH$) y carbón activado. El proceso incluyó las etapas de desgomado químico, lavado, decoloración y filtrado en planta piloto de alimentos del INTI. Las temperaturas de trabajo fueron de 70–80°C para desgomado y lavado, y 90–100°C para decoloración.



RESULTADOS

Los ensayos mostraron diferencias en color, estabilidad y turbidez del aceite refinado. Los mejores resultados presentaron adecuada separación de fases, ausencia de espuma y menor presencia de impurezas. El rendimiento final del proceso se ubicó entre 70% y 80% de obtención de aceite refinado. Los resultados permitieron validar técnicamente el proceso de refinación propuesto.

