

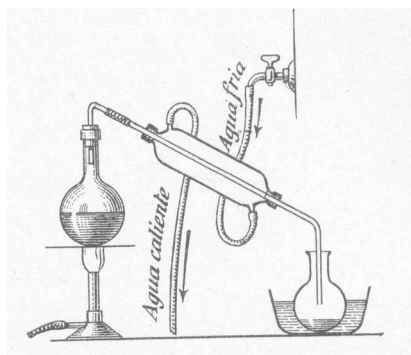
## Destilación de un vino tinto

La destilación es un proceso físico de separación muy utilizado en química. Los componentes de una mezcla se pueden separar por destilación, sin reacción química alguna, cuando son líquidos y sus puntos de ebullición son diferentes.

Se vamos a aplicar esta técnica a la separación de los principales componentes de un vino tinto, alcohol y agua.

### Material

- 2 soportes, 2 pinzas, aro, rejilla y 3 nueces.
- Mechero
- Matraz de destilación con tubo lateral
- Termómetro de 0-100 °C
- 2 tapones de goma horadados.
- 1 refrigerante recto
- Mangueras de goma
- 2 matraces erlenmeyer de 50 cm<sup>3</sup>.
- Material poroso (jable, picón, porcelana, cerámica de maceta)
- Cronómetro o teléfono con cronómetro.



### Procedimiento

Se introducen unos 200 cm<sup>3</sup> de mezcla que se va a separar en el matraz (vino tinto, en este caso) y se hace el montaje esquematizado en la figura, poniendo uno de los matraces Erlenmeyer en el punto de recogida final.

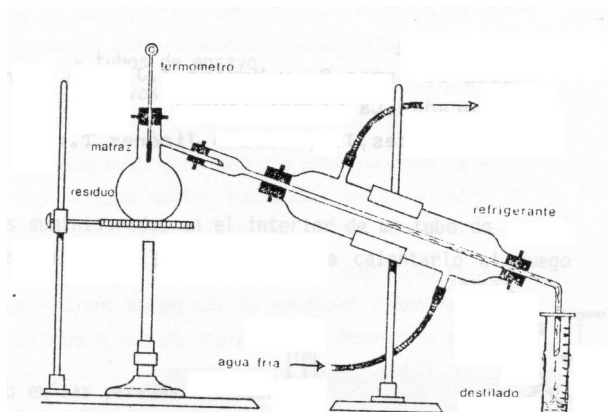
Tras encender el mechero, se empieza a tomar datos temperatura-tiempo con el termómetro y el cronómetro.

Calentando lentamente, cuando se alcance el punto de ebullición del componente más volátil, la temperatura se estabiliza durante un tiempo.

El componente más volátil (etanol) asciende en estado gaseoso y, al circular por el refrigerante y enfriarse, se condensa y se puede recoger el componente prácticamente puro.

Tan pronto la temperatura inicie un nuevo ascenso se debe cambiar el matraz de recogida porque se va a producir la misma situación con otro nuevo componente (principalmente agua) de punto de ebullición más alto.

De esta forma se podrán separar y recoger toda una serie de compuestos de puntos de ebullición sucesivamente más elevados. En el caso de destilar vino tinto, únicamente separaremos dos componentes, alcohol y agua. En el matraz queda un residuo de componentes sólidos e impurezas de los líquidos destilados.



### Cuestiones

- ¿Cuáles son los dos componentes que se están separando?
- Construye la gráfica de la temperatura frente al tiempo. ¿Qué está ocurriendo en las zonas de la gráfica en la que la temperatura está prácticamente constante?
- ¿De qué color es el primer destilado de vino tinto? ¿Qué compuesto será? Determinar color, olor, sabor y punto de ebullición aproximado
- ¿El vino tinto da algún destilado de color? ¿De qué está compuesto el destilado fundamentalmente? ¿Qué contendrán los residuos del matraz?
- ¿El vino tiene agua? ¿A qué temperatura hierve ésta?

