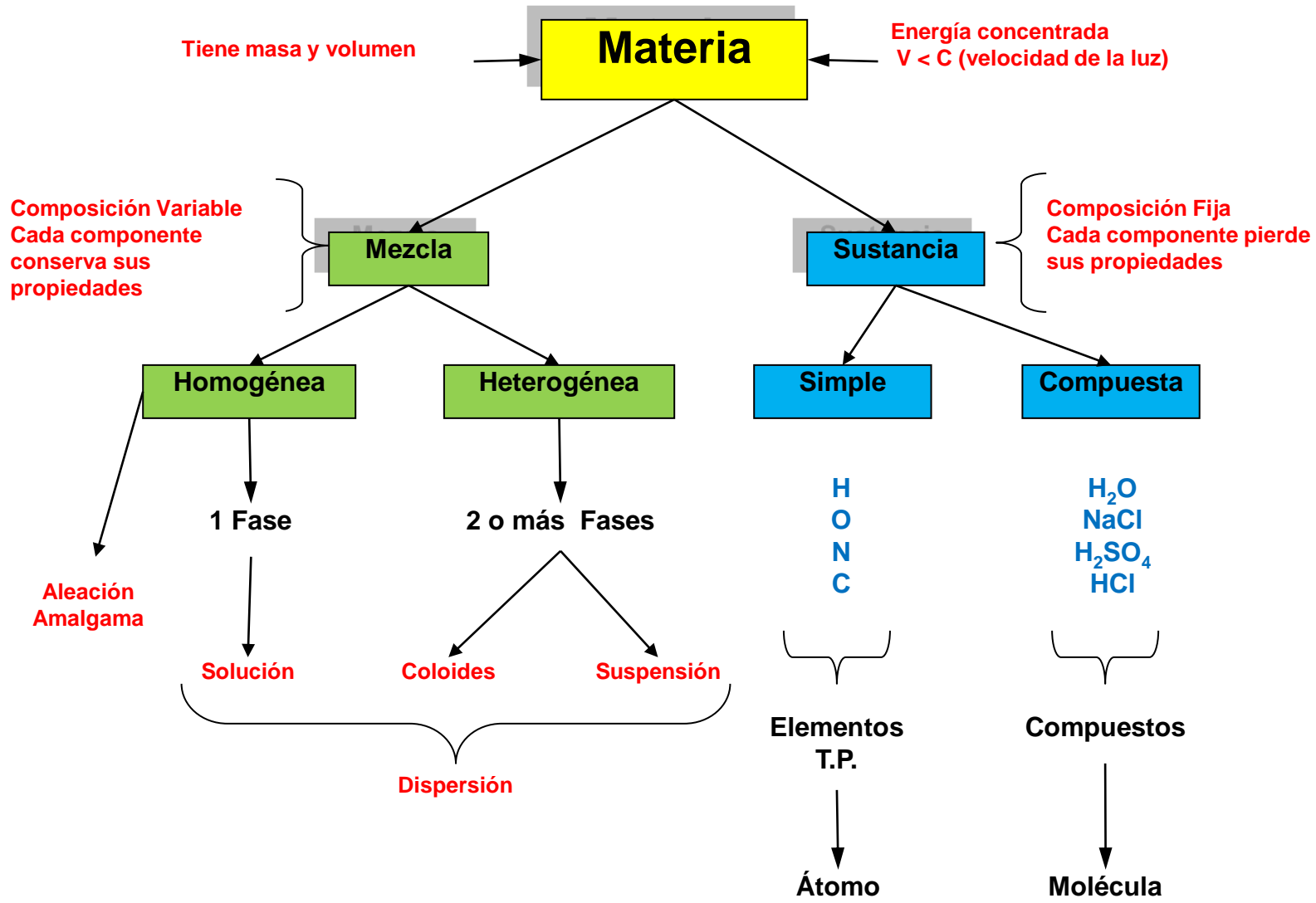
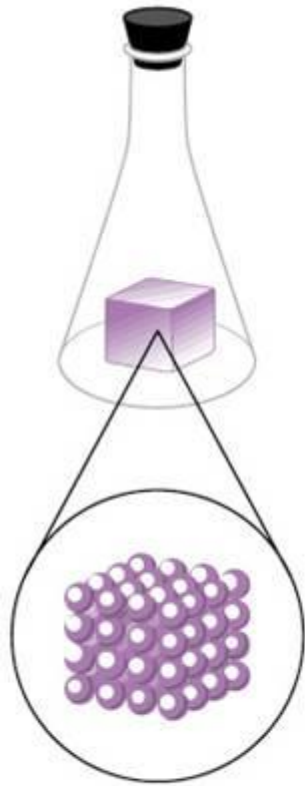


Materia

Ing. César Horna Tocas

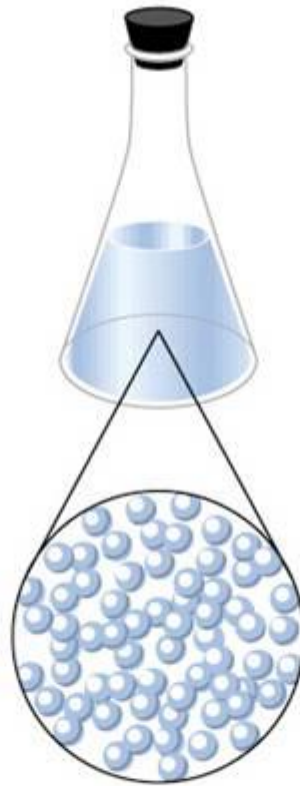


Estados de la Materia



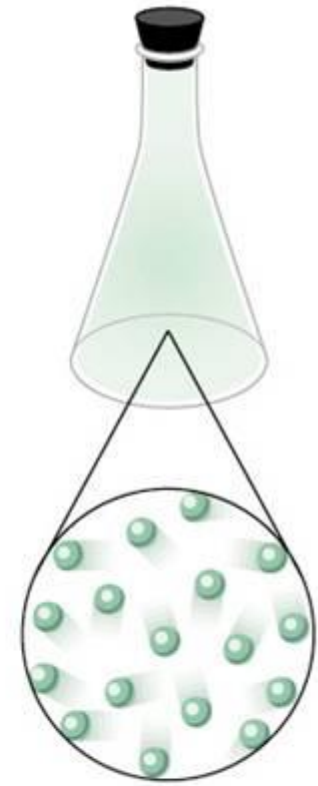
Solid

(a)



Liquid

(b)



Gas

(c)

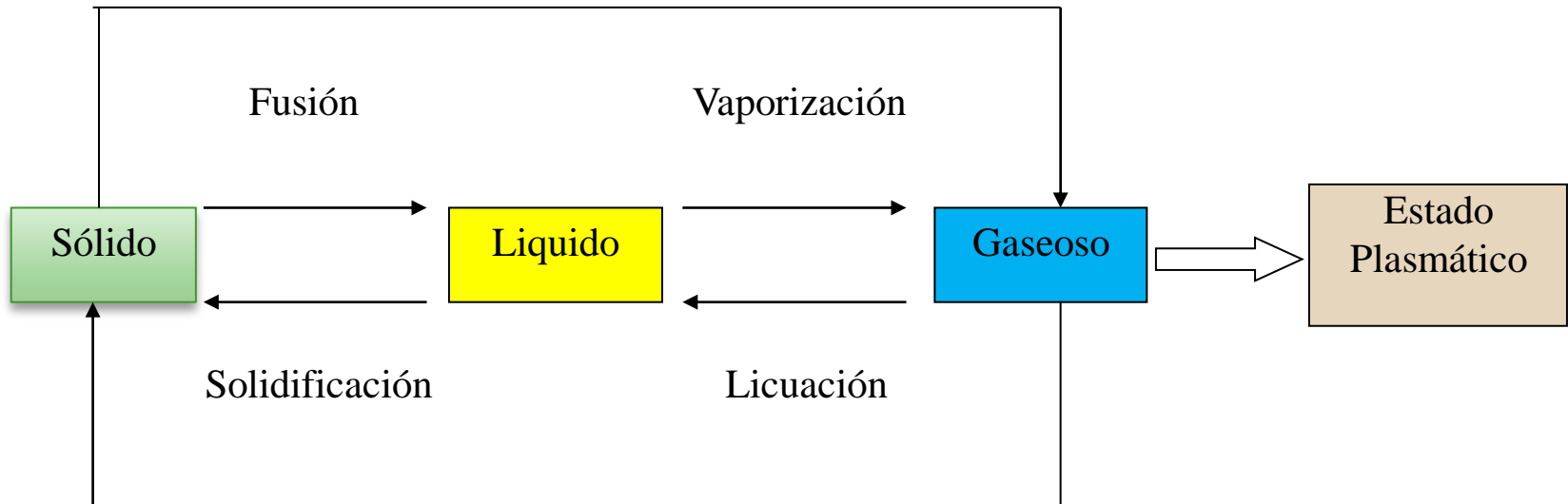
Estados de la Materia

Sólido	Líquido	Gaseoso
Sus moléculas están más juntas	Sus moléculas están más separados	Sus moléculas están muy separadas
Volumen definido	Volumen definido	Volumen variable
Forma definida	Forma variable	Forma variable
Cohesión >> Repulsión	Cohesión == Repulsión	Cohesión << Repulsión
Se dilatan y no se comprimen	Se comprime poco	Son muy compresibles
Densidad alta	Densidad menor que sólidos	Densidad muy baja

Estado Plasmático: Además de los estados mencionados hay un cuarto estado, constituido por materia gaseosa ionizada debido a las **altas temperaturas**. Principalmente lo encontramos constituyendo el sol, las estrellas.

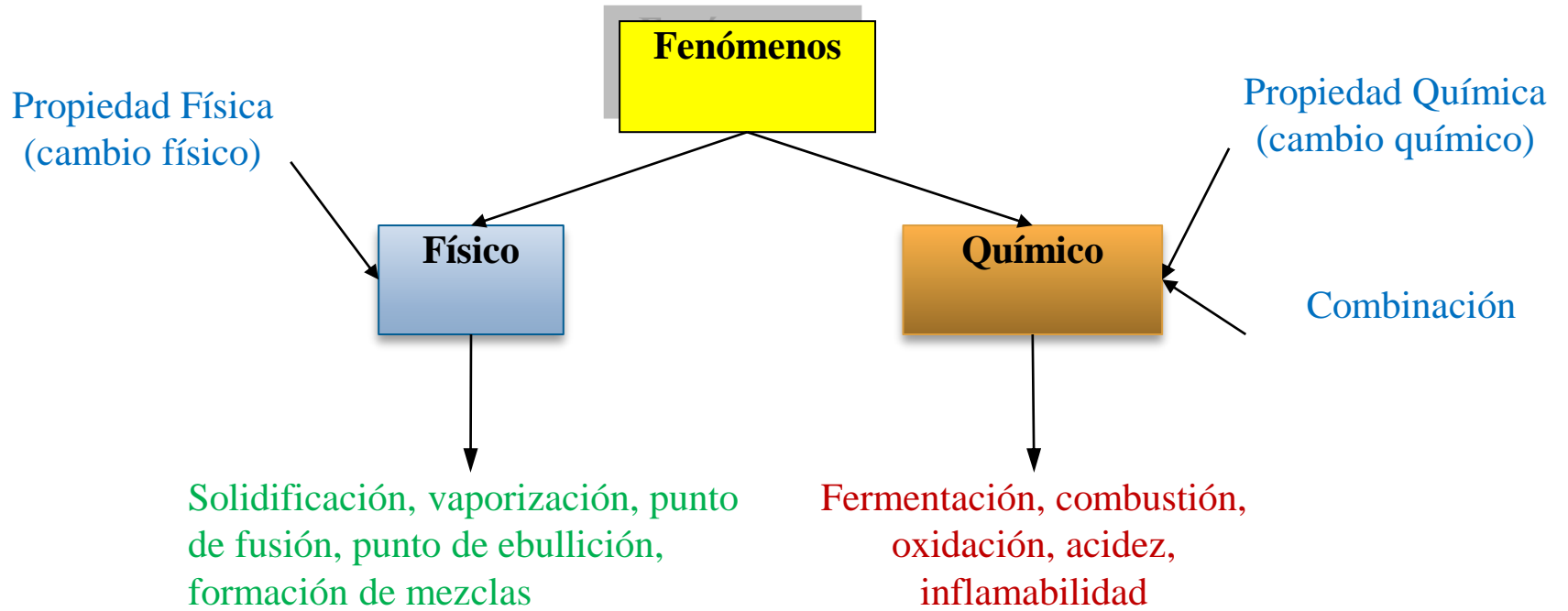
Gana calor (Endotérmico) , aumenta T, disminuye P

Sublimación Directa



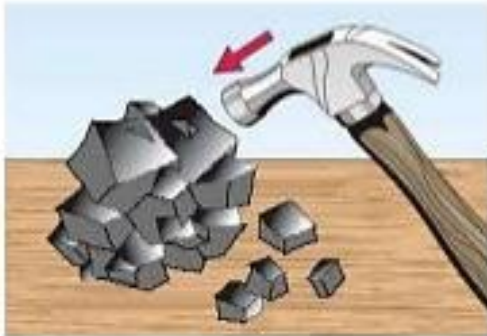
Sublimación regresiva o deposición

Pierde calor (Exotérmico), disminuye T, aumenta P

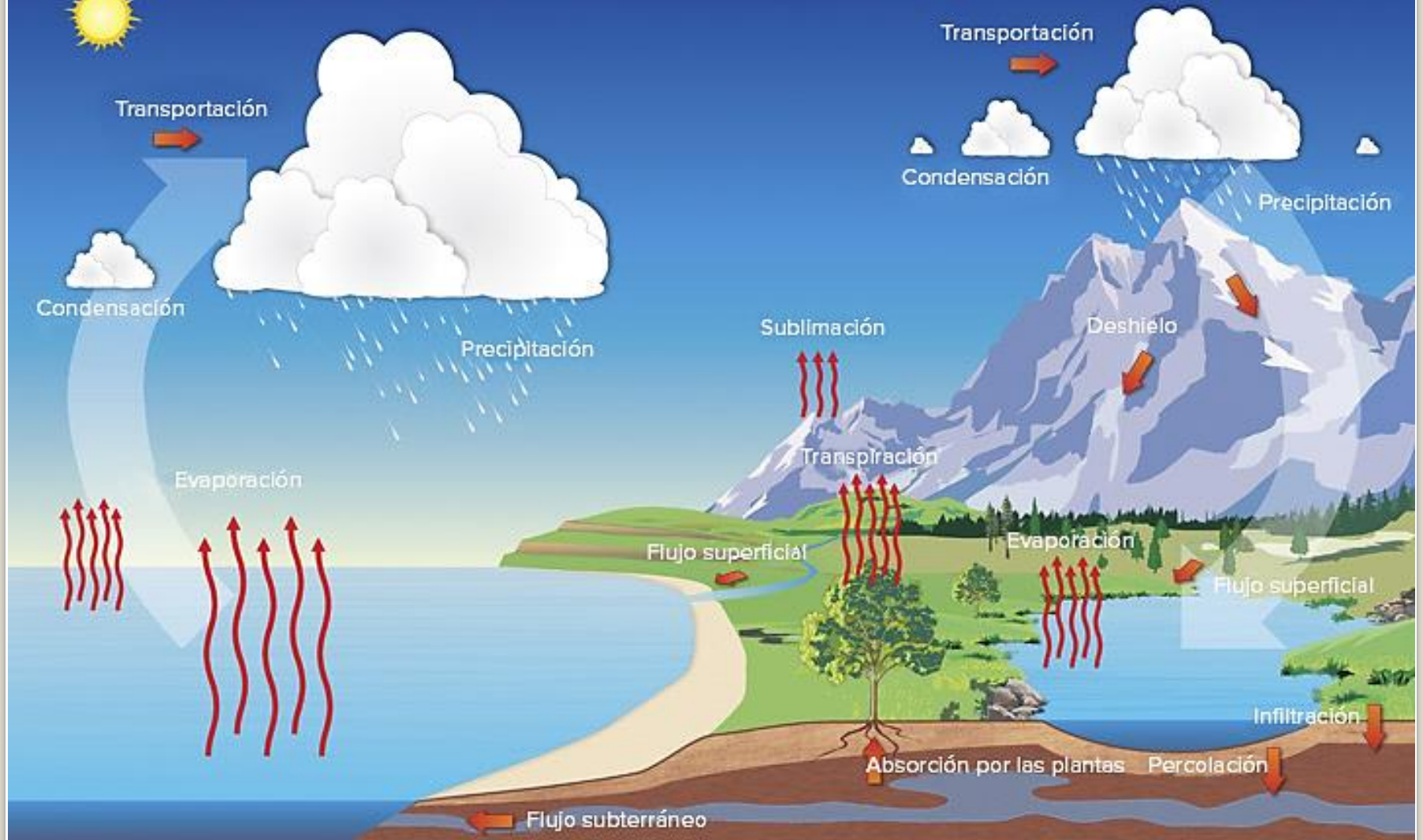


CAMBIO FÍSICO:

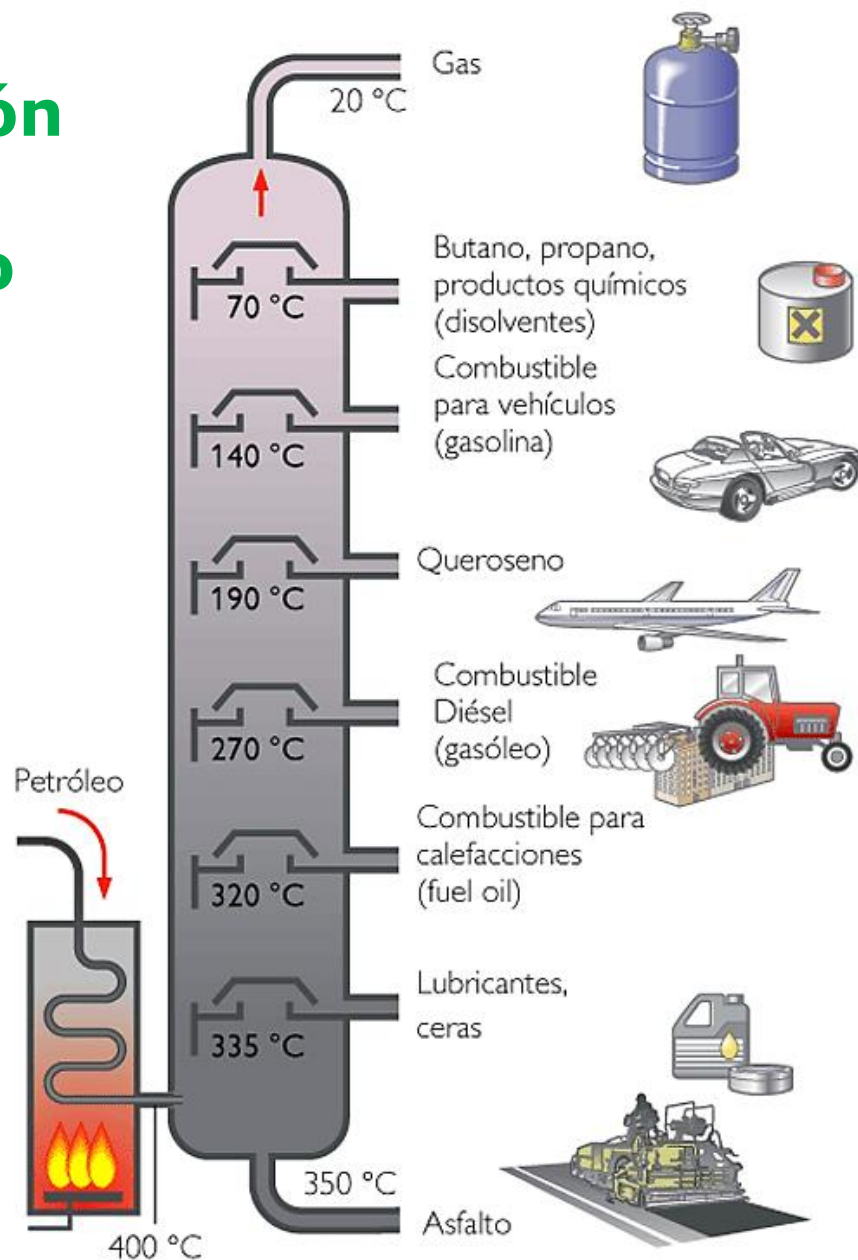
Cuando no se altera la composición interna de la sustancia



El ciclo del agua



Destilación del petróleo



CAMBIOS QUÍMICOS

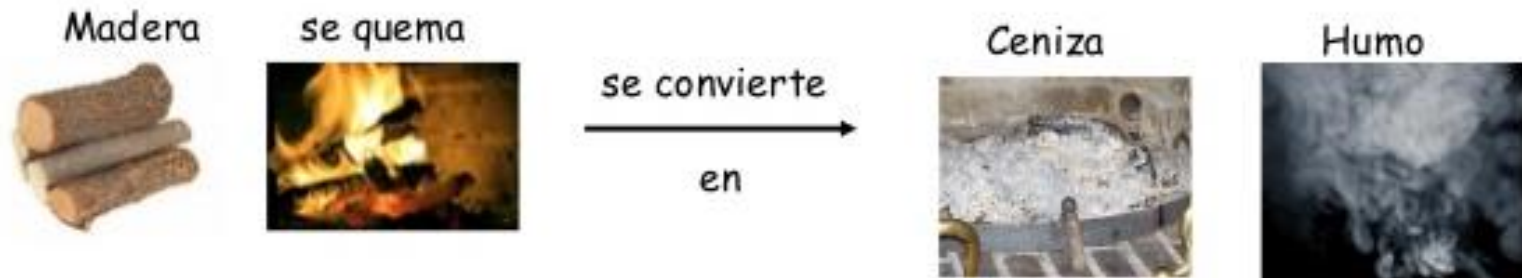
Al cambiar se transforman en una sustancia diferente

COMBUSTIÓN: se produce al quemar una sustancia.

Madera se quema

se convierte
→
en

Ceniza Humo

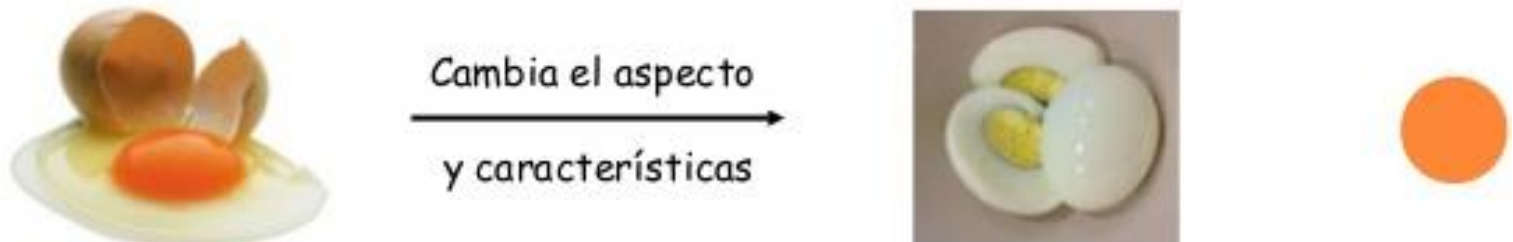


The diagram illustrates the combustion of wood. On the left, there are three logs of wood labeled 'Madera'. An arrow labeled 'se quema' points to a photograph of a fire burning in a fireplace. A second arrow labeled 'se convierte en' points to two images on the right: a pile of white ash labeled 'Ceniza' and a plume of smoke labeled 'Humo'.

COMBUSTIBLE: sustancia que arde con facilidad.

COCCIÓN: al meter en agua hirviendo (a 100° c), al fuego.

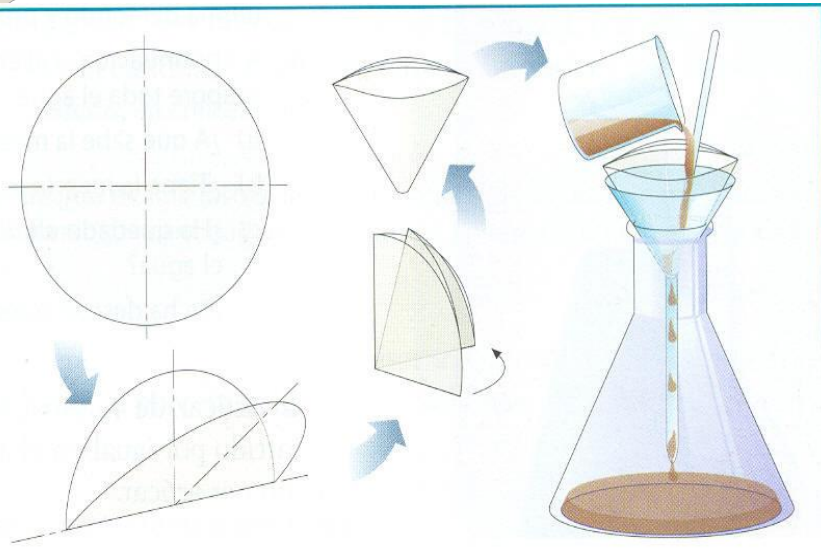
Cambia el aspecto
→
y características



The diagram illustrates the cooking of an egg. On the left, a cracked egg is shown on a white plate. An arrow labeled 'Cambia el aspecto y características' points to a photograph of a hard-boiled egg, cut in half to show the yolk. To the right of the image is a solid orange circle.

Métodos de separación física

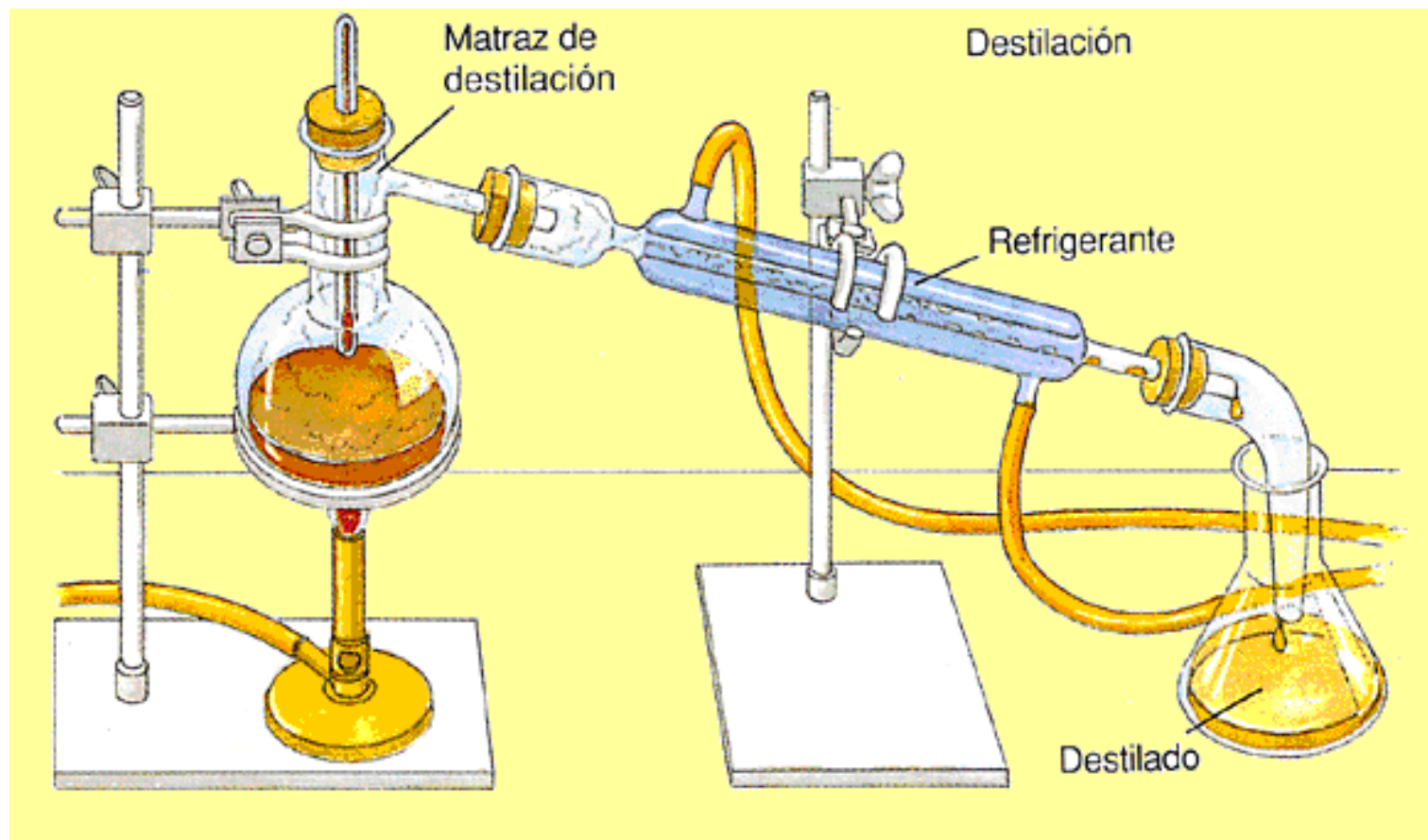
Método	Tipo de mezcla	Ejemplo
Decantación	L – L Inmiscible	Agua + Aceite
Destilación	L – L Miscibles L – S Solución	Agua + Alcohol
Filtración	L – S	Arena + Agua
Tamizado	S - S	Arena gruesa + Arena fina



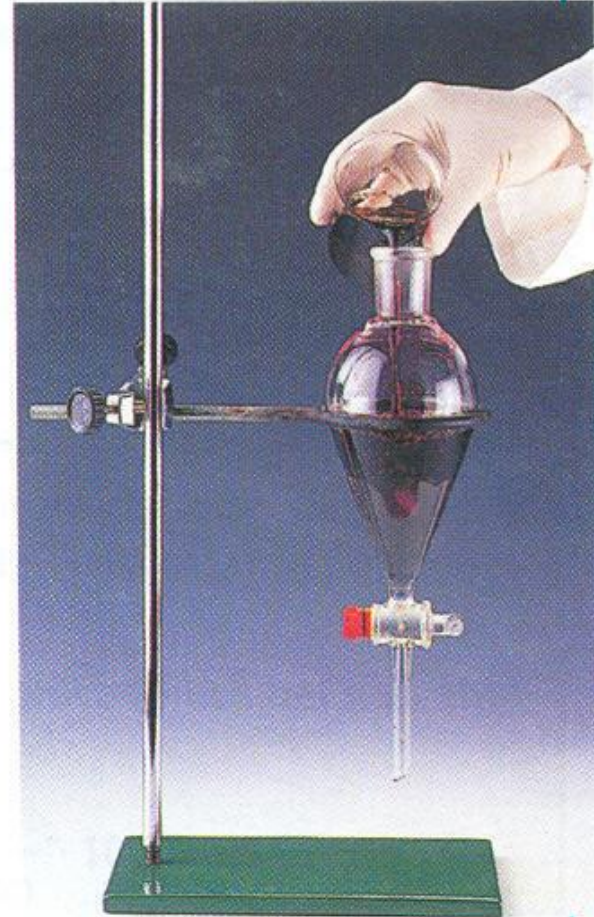
Filtración



Destilación



Decantación



Tamizado

