



# Las reacciones químicas: Química industrial

Se define sustancia química como cualquier sustancia con una **composición química definida**, independientemente de su origen.

Algunas sustancias químicas de importancia industrial son:

- ✓ **Ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ )**
- ✓ **Amoniaco ( $NH_3$ )**
- ✓ **Ácido clorhídrico ( $HCl$ )**



Imagen Dominio Público



Altamente inflamable



Comburente



Corrosivo



Fácilmente inflamable



Nocivo e irritante



Peligroso medio ambiente



Tóxico

A la hora de trabajar con sustancias químicas es importante tener precaución en:

- Su almacenamiento.
- Su uso y manipulación.
- Su eliminación o reciclado .

La **industria química** es la industria que se ocupa de dos labores fundamentales:

- 1) La extracción y procesamiento de las materias primas, tanto naturales como sintéticas.
- 2) La transformación de estas materias primas en otras sustancias con características diferentes de las que tenían originalmente.



Imagen Alchemist-hp Creative Commons

Se denominan **materias primas** a los materiales extraídos de la naturaleza que se transforman para elaborar bienes de consumo.

Las principales **industrias químicas** son:

- La industria **petroquímica**.
- La industria **metalúrgica**.
- La industria **química tradicional**.
- La industria **agroalimentaria**.
- La industria de **materiales de construcción**.
- La industria **farmacéutica**.



Imagen Carsten Eggers. Creative Commons

La química ha reportado y reporta grandes beneficios a nuestra sociedad. Entre las múltiples aplicaciones, pueden destacarse:

- **La química y conservación de los alimentos.**
- **La química y la salud.**
- **La química y la agricultura.**



Imagen [Banco imágenes ISFTIC](#). Uso educativo

También genera numerosos puestos de trabajo.



Imagen [dmason](#) Creative Commons

Sin embargo, no está exenta de problemas, a los que busca soluciones, especialmente relativos a su impacto medioambiental. Los campos de trabajo en este sentido son:

- **Química atmosférica.**
- **Química de los residuos.**
- **Química del agua.**
- **Química del suelo.**

La **industria petroquímica** utiliza el **petróleo crudo** y el **gas natural**, junto con otros **combustibles fósiles** como materias primas para la obtención de otras sustancias químicas derivadas.



Imagen [Secl](#) Licencia Creative Commons

Entre los derivados del petróleo son importantes los **polímeros** y el desarrollo de toda una serie de **nuevos materiales** de propiedades específicas como plásticos, materiales compuestos o cerámicas técnicas.

El núcleo de la industria petroquímica son las refinerías. El proceso general que se sigue en ellas es:

1. Destilación Fraccionada.
2. Refino.
3. Craqueo.
4. Transformación en derivados.



Imagen [Banco imágenes ISFTIC](#). Uso educativo