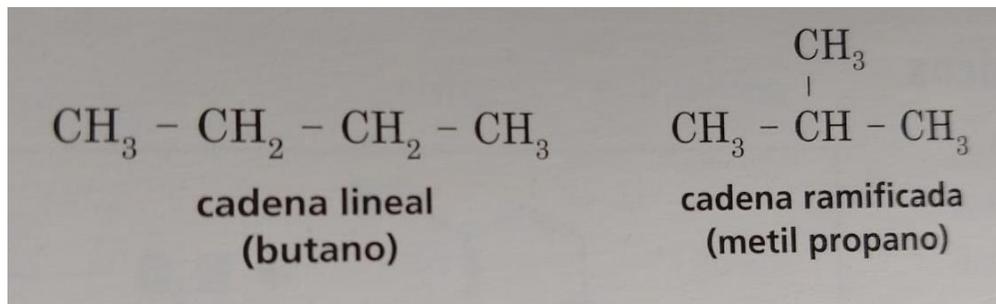
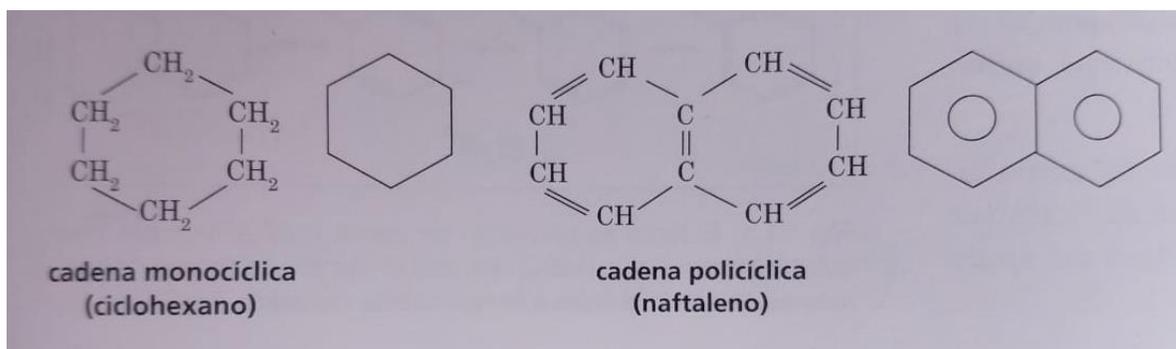


Según la estructura de la cadena se pueden distinguir:

- a) **Cadenas abiertas:** Se dividen a su vez en *cadenas lineales* y *cadenas ramificadas*



- b) **Cadenas cerradas o cíclicas:** Están constituidas por uno o más ciclos o anillos porque los carbonos de los extremos se han unido entre ellos.

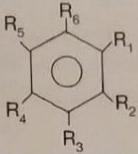
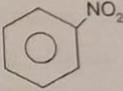


Grupos funcionales

Un **grupo funcional** es un átomo o grupo de átomos unidos de una determinada forma en una molécula orgánica y que le dan a esa molécula, un comportamiento químico característico.

Todas las moléculas con un mismo grupo funcional forman una familia de compuestos que se caracterizan porque reaccionan de una manera parecida.

Principales grupos funcionales

familia	grupo funcional	nombre del grupo funcional	fórmula general	ejemplo
alqueno	$-C=C-$	doble enlace	$R_1-C=C-R_2$	$CH_3-CH=CH_2$ propeno
alquino	$-C\equiv C-$	triple enlace	$R_1-C\equiv C-R_2$	$CH_3-C\equiv CH$ propino
aromático		benceno o fenilo		CH_3 -  metilbenceno
halogenuro de alquilo	$-X$ (F, Cl, Br, I)	halógeno	$R-X$	CH_3Cl clorometano
nitrocompuestos	$-NO_2$	nitro	$R-NO_2$	 nitrobenceno
alcohol	$-OH$	hidroxilo	$R-OH$	CH_3-CH_2-OH etanol
éter	$-O-$	éter	R_1-O-R_2	$CH_3-O-CH_2-CH_3$ etilmetiléter
aldehído	$\begin{array}{l} O \\ \parallel \\ -C \\ \backslash \\ H \end{array}$	carbonilo	R_1-CHO	CH_3-CH_2-CHO propanal
cetona	$\begin{array}{l} O \\ \parallel \\ -C- \end{array}$	carbonilo	R_1-CO-R_2	$CH_3-CO-CH_2-CH_3$ butanona
ácido carboxílico	$\begin{array}{l} O \\ \parallel \\ -C \\ \backslash \\ OH \end{array}$	carboxilo	$R-COOH$	$CH_3-CO-OH$ ácido etanoico

Alquenos

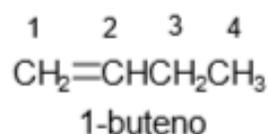
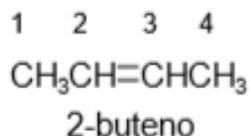
Los alquenos son hidrocarburos con enlaces dobles carbono-carbono. Se les denomina también *olefinas*. El alqueno más simple es el etileno cuya fórmula molecular es C_2H_4 .

Nomenclatura de los alquenos

Para los alquenos más sencillos se emplean casi siempre los nombres vulgares etileno, propileno e isobutileno.

El nombre fundamental del alqueno se generará cambiando la terminación –ano, correspondiente al alcano con el mismo número de carbonos, por la terminación –eno (propeno, buteno, octeno, ciclohexeno, etc).

Luego se debe numerar la cadena principal empezando por el extremo más próximo al doble enlace, e indicar la posición del doble enlace por el número que corresponda al primer carbono del mismo. Ejemplos:



Alquinos

Los alquinos son hidrocarburos que contienen un triple enlace C-C. Se les denomina también hidrocarburos acetilénicos porque derivan del alquino más simple que se llama acetileno.



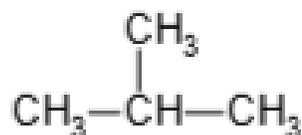
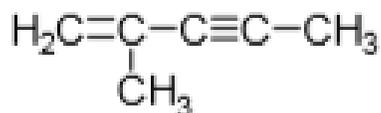
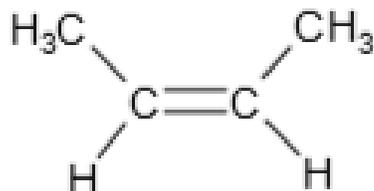
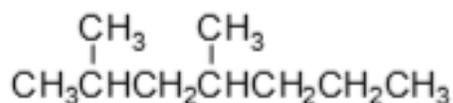
Nomenclatura de los alquinos

El nombre fundamental del alquino se obtiene cambiando la terminación –ano, correspondiente al alcano con el mismo número de átomos de carbono, por la terminación –ino. La cadena se numera desde el extremo más cercano al triple enlace. Ejemplo:



Actividades

- 1) ¿Qué es una cadena carbonada y qué tipo de cadenas existen?
- 2) En las siguientes fórmulas, identifica carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios. También indica si se trata de alcanos, alquenos o alquinos.



- 3) Escribe las fórmulas de:
 - a) Pentano
 - b) 2-butino
 - c) Octano
 - d) 1-pentino
 - e) Heptano
 - f) 2-hexeno
 - g) Etino

Director: José Domingo Aguilera

