

Nomenclatura.

Propósito: Comprender la nomenclatura orgánica para nombrar sus diferentes compuestos

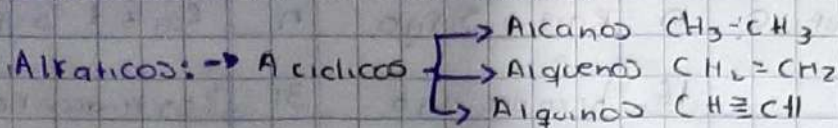
Prefixo	No. de átomos de carbono	Prefixo
	1	met
	2	et
	3	prop
	4	but
	5	pent
	6	hex
	7	hept
	8	oct
		non = 9
		dec = 10

Kut

Alcanos lineales

n	Raiz + Sufijo	n	Raiz + Sufijo	n	Raiz + Sufijo
1	metano	16	hexadecano	31	Hen triacontano
2	etano	17	heptadecano	32	Dotriacontano
3	propano	18	octadecano	33	Tri triacontano
4	butano	19	nonadecano	34	Tetra triacontano
5	pentano	20	eicosano	35	Penta triacontano
6	hexano	21	heneicosano	36	Hexa triacontano
7	heptano	22	docosano	37	Hepta triacontano
8	octano	23	tricosano	38	tetracontano
9	nonano	24	tetracontano	39	Pentacontano
10	decano	25	pentacoano	40	hexacoano
11	undecano	26	hexacoano	50	heptacontano
12	dodecano	27	heptacoano	60	octacontano
13	tridecano	28	octacoano	70	nonacontano
14	tetradecano	29	nonacoano	80	hectano
15	pentadecano	30	triacontano	90	Dotriacontano

Regla 1: Determinar el hidrocarburo.



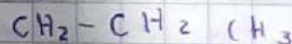
Los hidrocarburos alifáticos son compuestos orgánicos constituidos por carbono e hidrógeno cuyo carácter no es aromático.

Regla 2: Determinar la cadena más larga, llamada cadena principal.

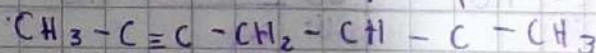
Regla 3: Se enumeran los átomos de carbono de la cadena principal comenzando por el extremo que tenga más cerca alguna ramificación, buscando que la posible serie de números "localizadores" sea siempre la menor posible.



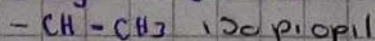
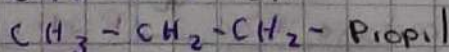
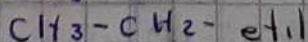
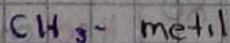
1



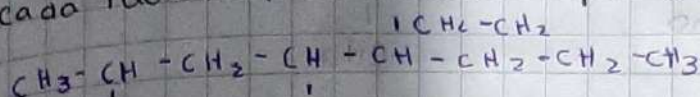
1



Regla 4: Los sustituyentes se nombran cambiando la terminación -ano del alcano del cual derivan por -il.

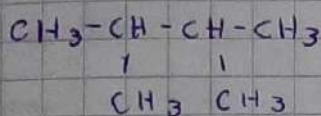


Regla 5: Si un mismo átomo de carbono tiene dos radicales se pone el número localizador delante de cada radical y se ordenan por orden alfabético.



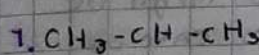
4) etil - 2 metil 5 - propil octano:

Regla 6: Si un mismo radical se repite en varios carbonos, se separan los números localizadores de cada radical por comas y se antepone al radical el prefijo "di-", "tri-", "tetra-", etc=.

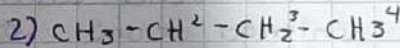


2,3 dimetilbutano

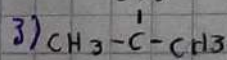
Ejercicios:



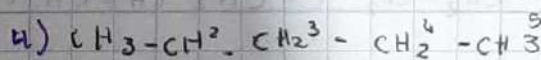
2-metilpropano



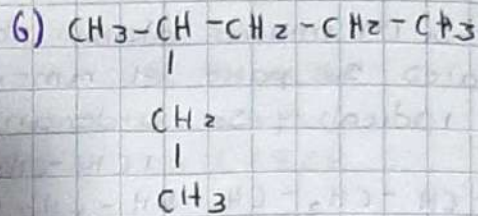
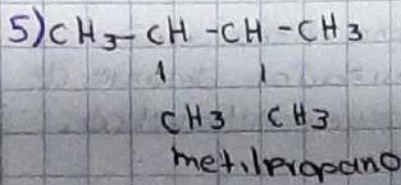
2-metilbutano



2,2 dimetilpropano



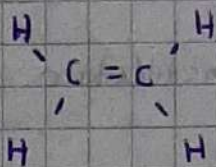
2 metilpentano



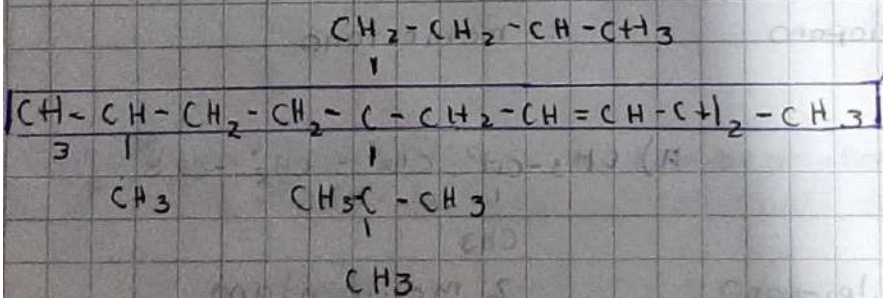
Hexano

Alqueno:

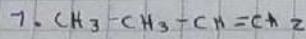
Son hidrocarburos que cuenta con doble enlace (carbono-carbono)



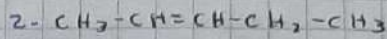
Regla = seleccionar la cadena continua más larga de carbonos que contenga todos los dobles enlaces (puede haber más de 1) Hay 2 formas en este caso



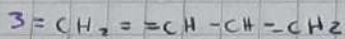
Actividad



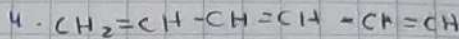
R/ 1-buteno



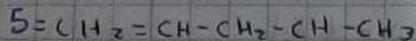
R/ 2-penteno



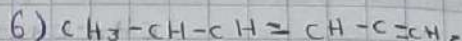
R/ 1,3-butadieno



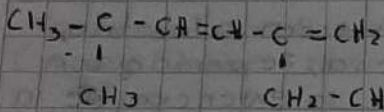
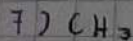
R/ 1,3,5-hexatrieno



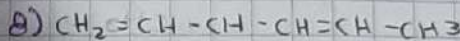
R/ 4-metil-1-penteno



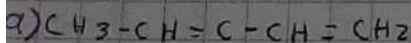
R/ 2,5-dimetil-1,3-heptadieno



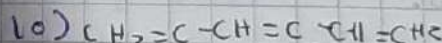
R/ 2-etil 5,5-dimetil 1,3-hexadieno



R/ 3-propil-1,4-hexadieno



R/ 3-etil-1,3-pentadieno

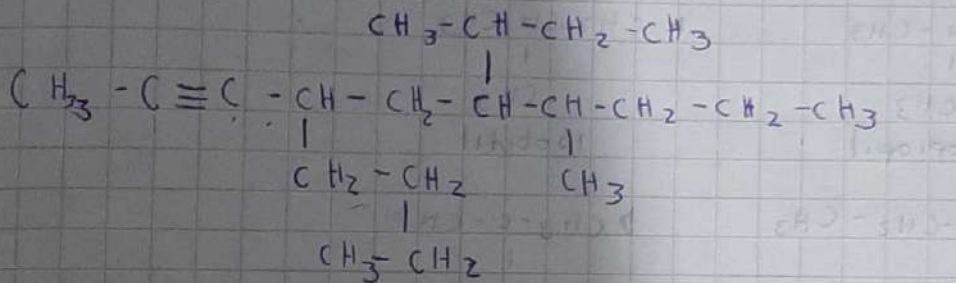


R/ 4-etil, 2 met, 4,3,5-hexatrieno

Alquinos

- Hidrocarburos insaturados
- Se caracterizan por contener un enlace triple $\text{C}\equiv\text{C}$
- Los carbonos involucrados en el enlace triple tienen hibridación sp
- El nombre fundamental de un alquino se forma con un prefijo numérico al que se le añade la terminación o sufijo $-ino$

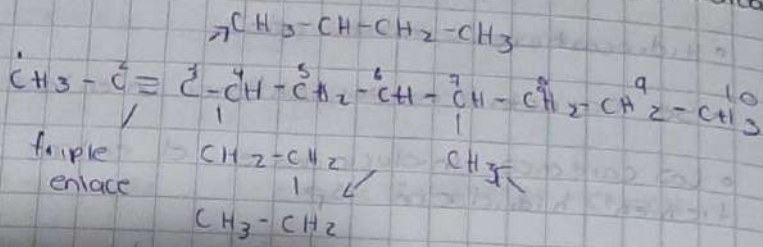
Nomenclatura. La nomenclatura de IUPAC, así como con los alcanos, sugiere una serie de pasos a seguir para nombrar a un alquino.



Paso 1: Seleccionar la cadena continua más larga de carbonos que contenga todos o la mayoría de triples enlaces (puede haber más de 1)



Paso 3: Identificar la posición y el nombre de los radicales alquilo

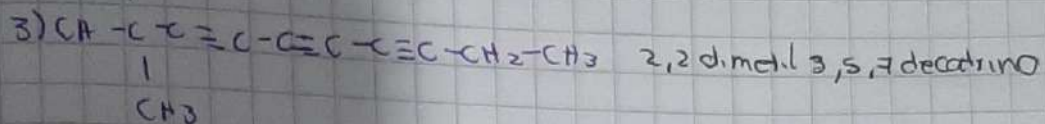
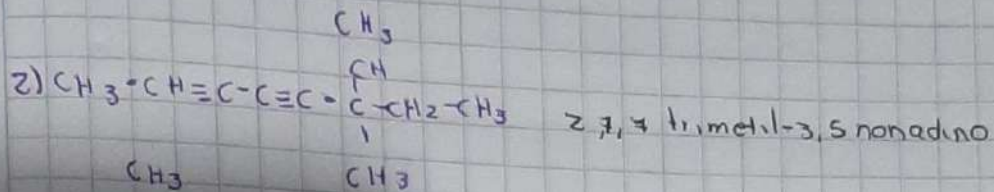
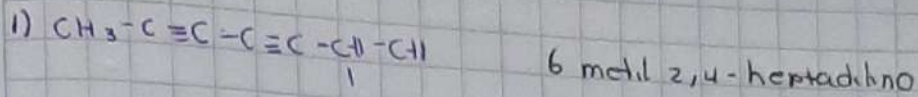


Radicales (o Sustituyentes)

- ▶ $-\text{CH}_3$ Metil
- ▶ $\text{CH}_2 - \text{CH}_3$ etil
- ▶ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ propil
- ▶ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ butil
- ▶ $\begin{array}{c} \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ (isopropil)
- ▶ $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ isobutil
- ▶ $\begin{array}{c} \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ Sec butil
- ▶ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ ter, butil

4) Nombrar los radicales en orden alfabético, indicando su posición en la cadena, separado con un guion. Finalizar el nombre con la extensión de la cadena indicando la posición del triple enlace, el prefijo del número de carbonos y la terminación -INO.

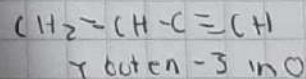
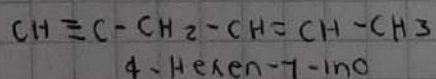
5. Cuando se presenten varios triple enlaces se escribe así:



6. Si en una molécula existen dobles y triple enlaces se les asigna los localizadores más bajos posibles sin realizar distinciones entre dobles y triples. Al nombrarlos se indican primero los dobles enlaces y después los triples. ¡¡¡siempre!!!

La posición del doble o triple enlace se indica mediante el localizador del primero de los átomos que intervienen en el doble o triple enlace.

Solamente si un doble y triple enlace están en posiciones equivalentes se empieza a numerar por el extremo que le da el localizador más bajo al doble enlace.



Ejercicios: Nombre los siguientes alquinos:

