



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

LOS ALQUINOS

Los **alquinos** también son conocidos como **hidrocarburos acetilénicos**.

La **fórmula general** de los alquinos es:



Los alquinos son aquellos hidrocarburos donde **existe un enlace triple entre los átomos de carbono**.



Nomenclatura de alquinos

Encontramos dos tipos de nomenclatura:

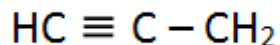
1. Nomenclatura Común

Al alquino más sencillo C_2H_2 se le llama **acetileno**. Para **alquinos de pocos carbonos**, se emplean nombres derivados del acetileno, nombrando radicales y al final el nombre del acetileno.

Ejemplo 1: acetileno



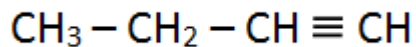
Ejemplo 2: metilacetileno



Ejemplo 3: etilacetileno



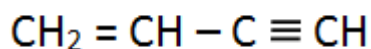
ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA



Ejemplo 4: dimetilacetileno



Ejemplo 5: vinilacetileno



2. Nomenclatura IUPAC

Se usa la **terminación INO**, con el prefijo según el número de carbonos.

Prefijo	Número de átomos de C
met-	1
et-	2
prop-	3
but-	4
pent-	5
hexa-	6
hepta-	7
octa-	8
non-	9
dec-	10
undeca-	11
dodeca-	12

CUADRO NÚMERO 1

Para **alquinos de más de 3 carbonos**, se numera la cadena continua más larga, incluyendo los carbonos con triple enlace, de modo que estos tengan los números más bajos.



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

Ejercicio 1

Hallar la nomenclatura del siguiente alquino



Nomenclatura

Prefijo + "Ino"

El nombre del alquino tendrá el "número" del carbono más bajo con el triple enlace.

Prefijo	Número de átomos de C
met-	1
et-	2
prop-	3
but-	4
pent-	5
hexa-	6
hepta-	7
octa-	8
non-	9
dec-	10
undeca-	11
dodeca-	12

El número del carbono con el enlace triple es "2"

➡ Para 4 carbonos, el prefijo: **But**

La nomenclatura sería:

2 - Butino



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

Ejercicio 2

Hallar la nomenclatura del siguiente alquino



Nomenclatura

Prefijo + “diino”

Ya que tiene dos enlaces triples, la terminación será “di (dos) + ino”

Prefijo	Número de átomos de C
met-	1
et-	2
prop-	3
but-	4
pent-	5
hexa-	6
hepta-	7
octa-	8
non-	9
dec-	10
undeca-	11
dodeca-	12

Los números de carbonos con el enlace triple son “1” y “3”

⇒ 5 carbonos, el prefijo: **Penta**

La nomenclatura sería:

1,3 - pentadiino

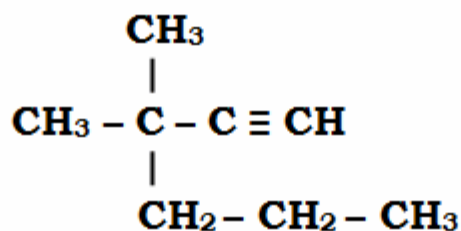


ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

Ejercicios de nomenclaturas de alquinos 2

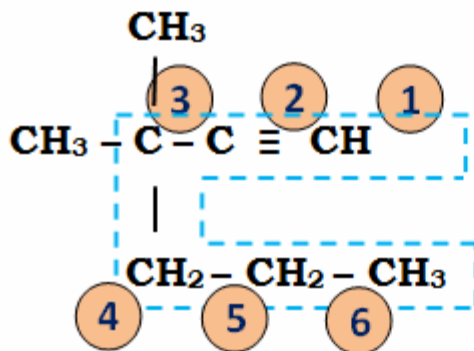
En este artículo desarrollaremos ejercicios sobre nomenclatura de alquinos – parte 2.

Ejercicio 1 Realice la nomenclatura del siguiente alquino



Reconociendo la cadena más larga

La cadena más larga contiene 6 carbonos.





ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

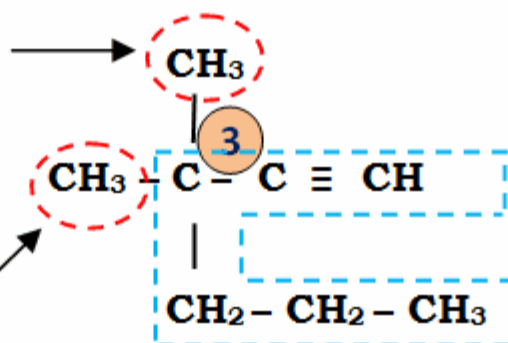


La cadena tiene 6 carbonos
"hexino"

Distinguiendo las ramificaciones

La cadena tiene dos ramificaciones ($-CH_3$)

Ramificación (metil)
asociado al "carbono 3"



Ramificación (metil)
asociado al "carbono 3"

CH_3-	Metil(o)
CH_3CH_2-	Etil(o)
$CH_3CH_2CH_2-$	Propil(o)
$CH_3CH_2CH_2CH_2-$	Butil(o)

Nomenclatura

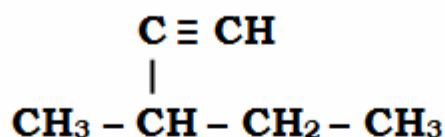
2,2 - dimetilhexino



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

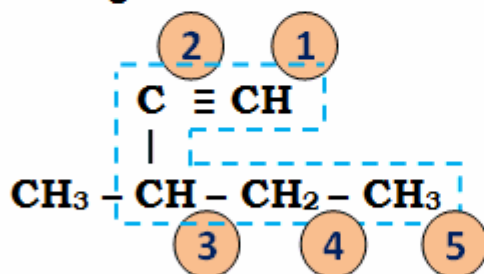
Ejercicio 2

Realice la nomenclatura del siguiente alquino



Reconociendo la cadena más larga

La cadena más larga contiene 5 carbonos.



Se comienza a enumerar del extremo donde está más cerca el enlace triple

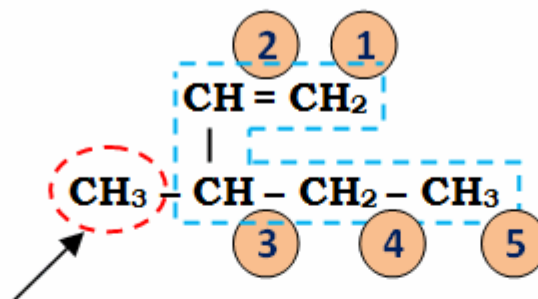
✓ La cadena tiene 5 carbonos
"pentino"

Distinguiendo las ramificaciones



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

La cadena tiene dos ramificaciones ($-CH_3$)



Ramificación (metil)
asociado al “carbono 3”

CH_3- Metil(o)

CH_3CH_2- Etil(o)

$CH_3CH_2CH_2-$ Propil(o)

$CH_3CH_2CH_2CH_2-$
Butil(o)

Nomenclatura

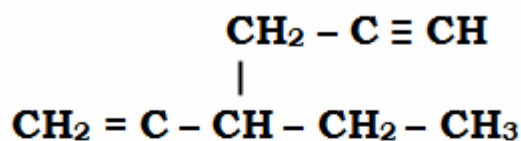
3 - metilpentino



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

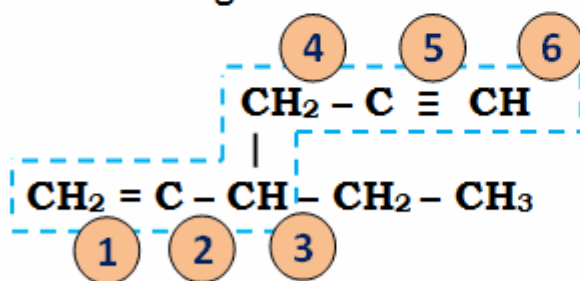
Ejercicio 3

Realice la nomenclatura del siguiente alqueno



Reconociendo la cadena más larga

La cadena más larga contiene 6 carbonos.



Se comienza a enumerar del extremo donde está más cerca el enlace triple y del radical

✓ La cadena tiene 6 carbonos
"hexadiino"

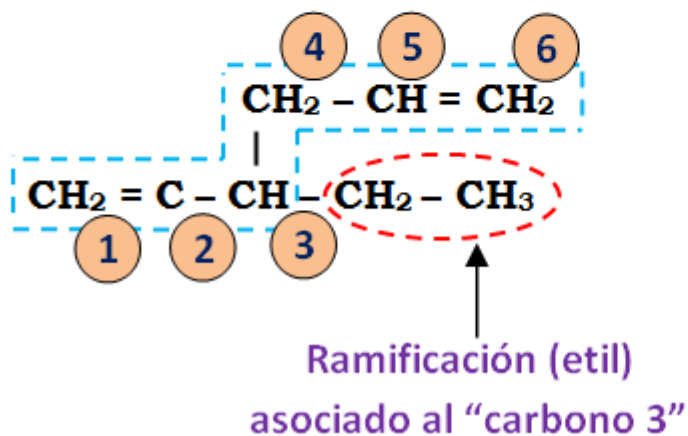


ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

Ya que tiene dos enlaces dobles, es por eso que se pone el prefijo "DI" antes de la terminación "INO"

Distinguiendo las ramificaciones

La cadena tiene dos ramificaciones ($-CH_3$)



CH_3- Metil(o)

CH_3CH_2- Etil(o)

$CH_3CH_2CH_2-$ Propil(o)

$CH_3CH_2CH_2CH_2-$
Butil(o)

Nomenclatura

3 - etilhexadiino