



**DOCENTE**

PABLO ANTONIO MOLAVOQUE ARCE

**ASIGNATURA - GRADO**

**QUIMICA ORGANICA – UNDECIMO**

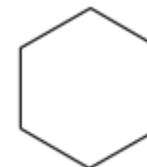
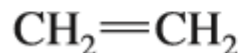
**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA**

**A. LO QUE SABEMOS**

**Nomenclatura de los Alquenos**

Los alquenos sencillos se nombran de forma muy similar a los alcanos; se utiliza el nombre raíz de la cadena más larga que contiene el enlace doble, y la terminación cambia de –ano a –eno. Por ejemplo, “etano” pasa a “eteno”, “propano” a “propeno”, y “ciclohexano” a “ciclohexeno”.

**Actividad 1.** Teniendo en cuenta la afirmación anterior nombre las siguientes estructuras en IUPAC y busca en fuentes bibliográficas (internet) sus nombres comunes.



Nombres IUPAC:

Nombres comunes:

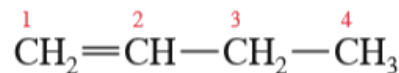
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**B. APRENDAMOS ALGO NUEVO**

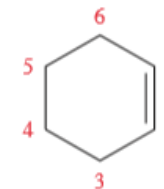
Cuando la cadena contiene más de tres átomos de carbono, se utiliza un número para dar la posición del enlace doble. La cadena se numera a partir del extremo más cercano al enlace doble y a éste se le da el número más bajo considerando los dos átomos de carbono doblemente enlazados. Se asume que los cicloalquenos tienen el enlace doble en la posición número 1.



Nombres IUPAC:  
Nuevos nombres IUPAC:

1-buteno  
but-1-eno

1-penteno  
pent-1-eno



ciclohexeno



REPÚBLICA DE COLOMBIA

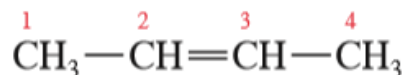
Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



Nombres IUPAC:

Nuevos nombres IUPAC:

2-buteno

but-2-eno

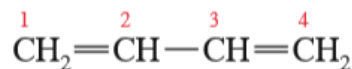


2-penteno

pent-2-eno

En 1993, la IUPAC recomendó un cambio lógico en las posiciones de los números que se utilizan en los nombres. En lugar de colocarlos antes del nombre raíz (1-buteno), recomendó colocarlos inmediatamente después del nombre que indicaban (but-1-eno). Esta nueva posición ayuda a aclarar los nombres de los compuestos que contienen varios grupos funcionales. Es importante que aprenda a reconocer los nombres, cualquiera que sea la posición de los números, ya que ambas notaciones se utilizan mucho.

Un compuesto con dos enlaces dobles es un **dieno**; un **trieno** tiene tres enlaces dobles y un **tetraeno** tiene cuatro. Los números se utilizan para especificar las posiciones de los enlaces dobles.

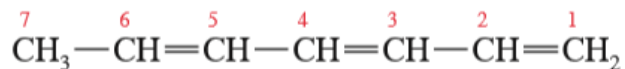


Nombres IUPAC:

Nuevos nombres IUPAC:

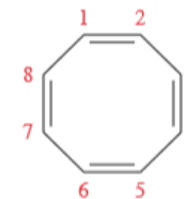
1,3-butadieno

buta-1,3-dieno



1,3,5-heptatrieno

hepta-1,3,5-trieno

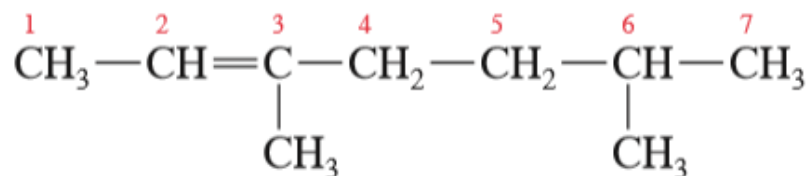
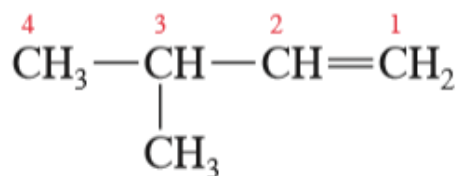
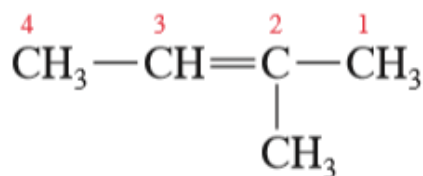


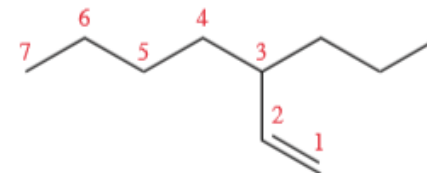
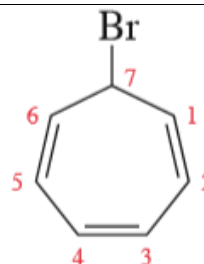
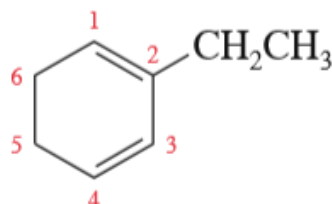
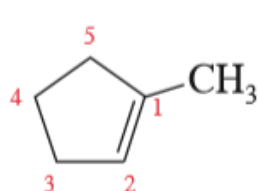
1,3,5,7-ciclooctatetraeno

cicloocta-1,3,5,7-tetraeno

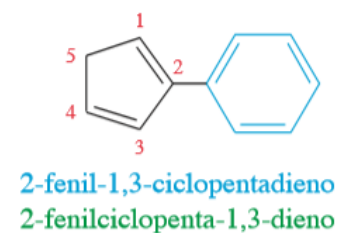
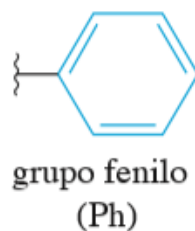
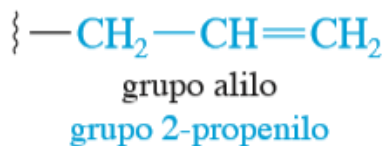
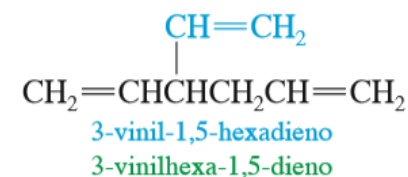
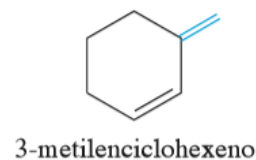
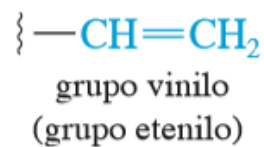
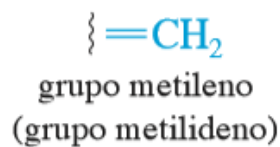
Cada grupo alquilo unido a la cadena principal se menciona con un número para indicar su posición. Sin embargo, observe que el enlace doble sigue teniendo preferencia durante la numeración.

**Actividad 2.** nombre las siguientes estructuras en **Nombres IUPAC** y **Nuevos nombres IUPAC**





**Alquenos como sustituyentes:** Los alquenos llamados sustituyentes se conocen como *grupos alquenoilo*. Éstos pueden nombrarse sistemáticamente (etenilo, propenilo, etcétera), o mediante nombres comunes. Los sustituyentes alquenoilo comunes son el vinilo, alilo, metileno y los grupos fenilo.



**Nombres comunes** La mayoría de los alquenos se nombran por conveniencia mediante el sistema IUPAC, pero en algunas ocasiones se utilizan nombres comunes para los compuestos más sencillos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

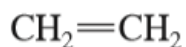
DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



nombres IUPAC:

nombre común:



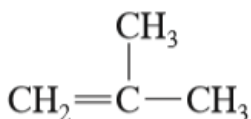
eteno

etileno



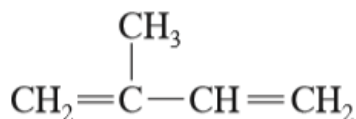
propeno

propileno



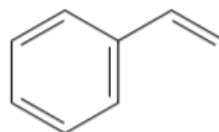
2-metilpropeno

isobutileno



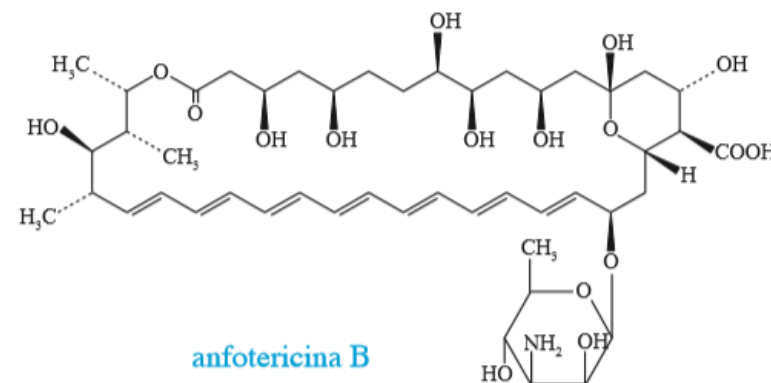
2-metilbuta-1,3-dieno

isopreno



etenilbenceno

estireno  
(vinilbenceno)

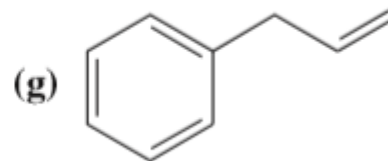
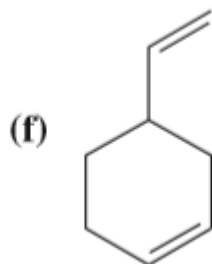
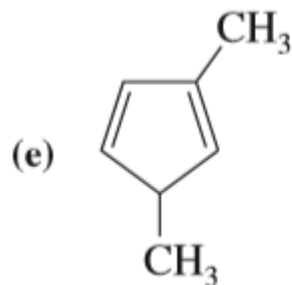
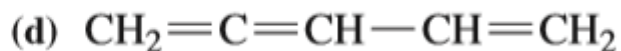
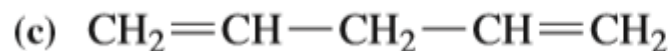
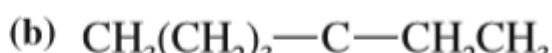
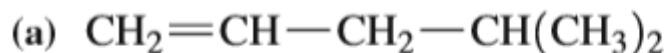


anfotericina B

### C. EJERCITEMOS LO APRENDIDO

**Actividad 3.** Nombrar estructura

Indique los nombres sistemáticos (IUPAC) de los siguientes alquenos.





REPÚBLICA DE COLOMBIA

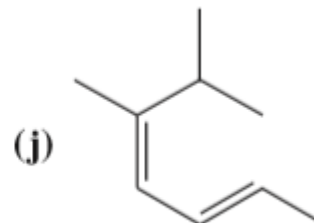
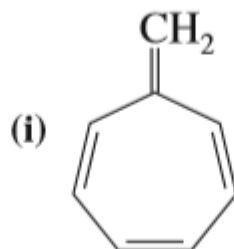
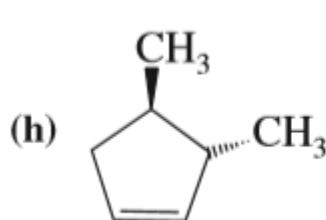
Departamento de Arauca

Institución Educativa

AGROPECUARIO MUNICIPAL

DANE: 381001002035 ICFES: 050302 NIT: 800170889-0

RESOLUCIÓN No 3071 DE 23 OCTUBRE DE 2023



#### D. APLIQUEMOS LO APRENDIDO.

**Actividad 4.** Realiza las siguientes estructuras a partir del nombre IUPAC:

1. 3-metilbut-1-eno

2. 4-etilpent-2-eno

3. 5,5-dimetilhex-2-eno

4. 2-metil-3-propilhex-2-eno

5. ciclohex-1-eno

6. 1-metilciclohex-1-eno

7. 3-isopropil-2-metilciclohex-1-eno

8. 4-etil-3,3-dimetiloct-1-eno

9. 5-butil-4-metildec-3-eno

10. 3,4-dimetilpent-2-eno

11. 2-metilbuta-1,3-dieno

12. 3-vinilhexa-1,5-dieno

#### EVALUACION:

*Por favor, estudia la guía y los temas vistos, ya que al regresar a la presencialidad se realizará una pequeña evaluación y también se revisará el cuaderno.*

El proceso de verificación de aprendizajes, se realizará al reestablecer el proceso académico de forma presencial, por lo tanto, **NO** es necesario enviar imágenes, videos o demás formatos al docente titular de la asignatura.

FIRMA DEL DOCENTE: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL COORDINADOR: \_\_\_\_\_