



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

HALOGENUROS DE ALQUILO

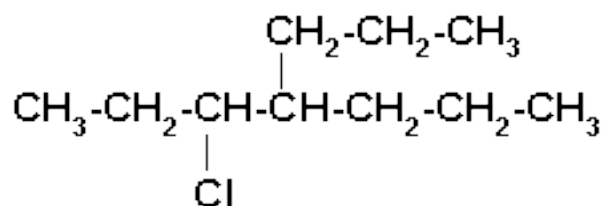
Estructuralmente los **halogenuros de alquilo** son compuestos formados por **carbono, hidrógeno, uno o más átomos de halógeno y enlaces sencillos**. La terminación sistémica de estos compuestos es **ANO** y por tanto son compuestos saturados.

En la nomenclatura sistémica, al seleccionar la cadena principal, **el carbono o los carbonos unidos a alguno de los halógenos, deben formar parte de ella**. En cuanto a la numeración:

- Se inicia por el extremo más cercano al halógeno.
- Si hay dos halógenos y están a la misma distancia de los extremos, se inicia por el más cercano al de menor orden alfabético.
- Si los halógenos son iguales y están a la misma distancia, nos basamos en otro halógeno si lo hay o en el radical alquilo más cercano.

Ejemplos de nomenclatura de haluros orgánicos

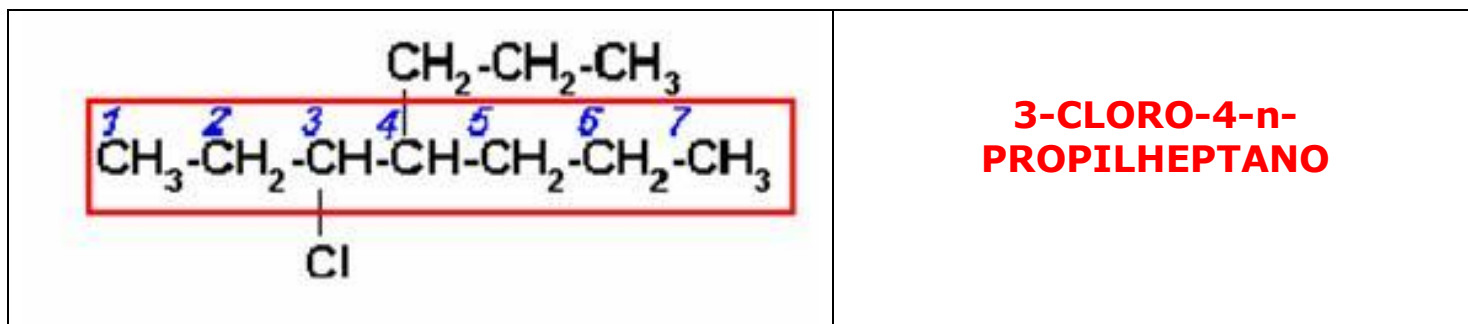
1. EJEMPLO



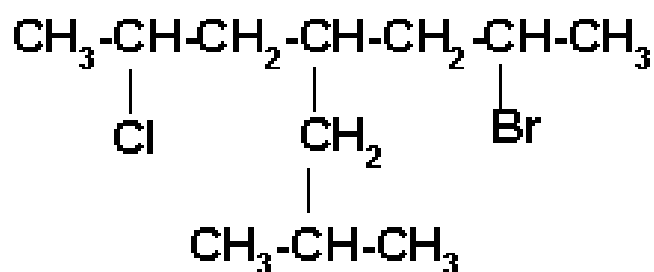
Seleccionar la cadena principal que contenga el carbono unido al cloro.



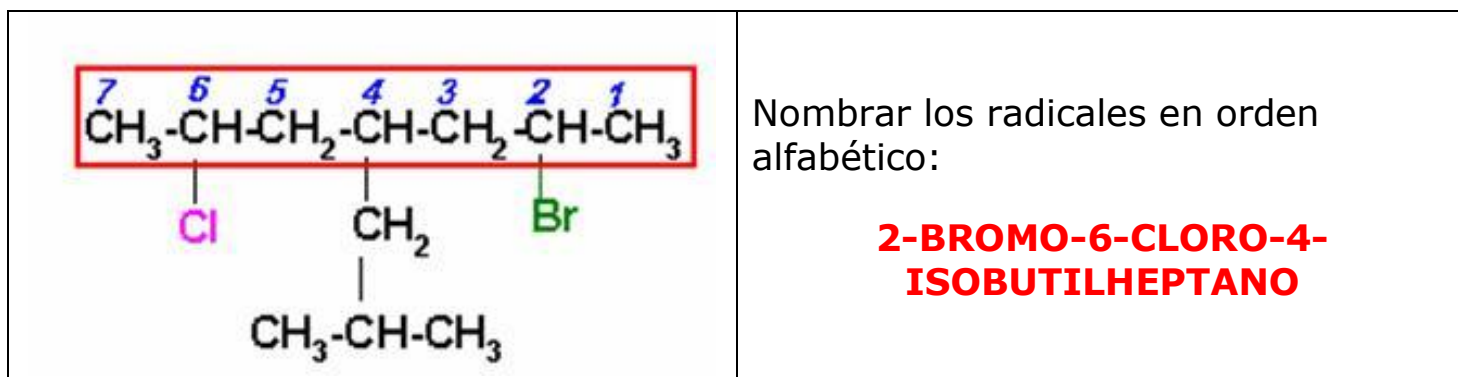
ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA



2. EJEMPLO



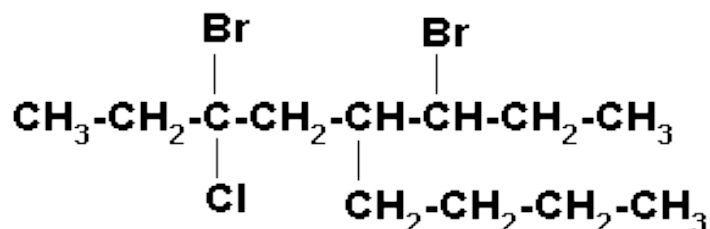
Seleccionar la cadena principal que contenga los dos átomos de carbono que están unidos a un átomo de halógeno (Cl y Br). Como los dos átomos están a la misma distancia de los extremos, elegimos el de menor orden alfabético para iniciar la numeración, o sea el bromo.



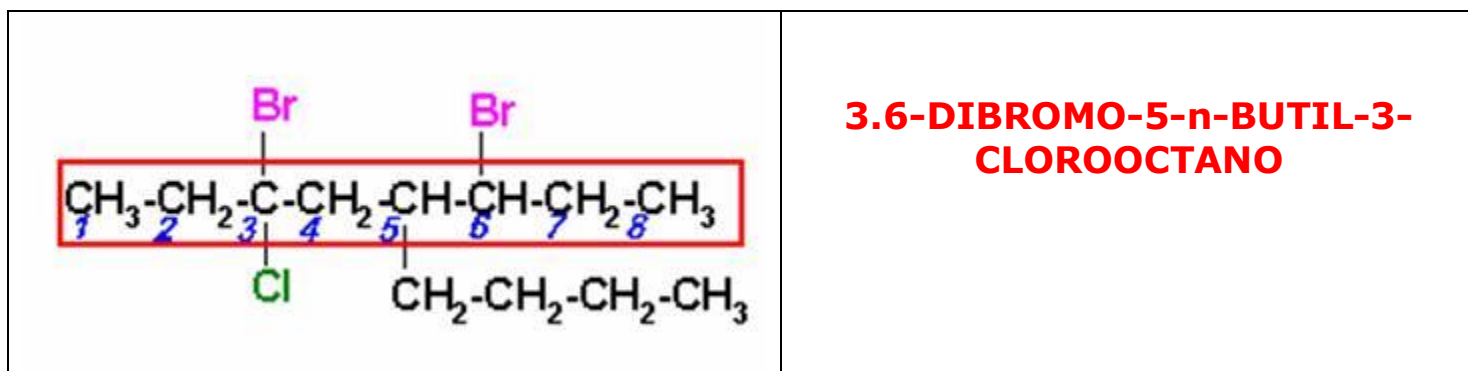


ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

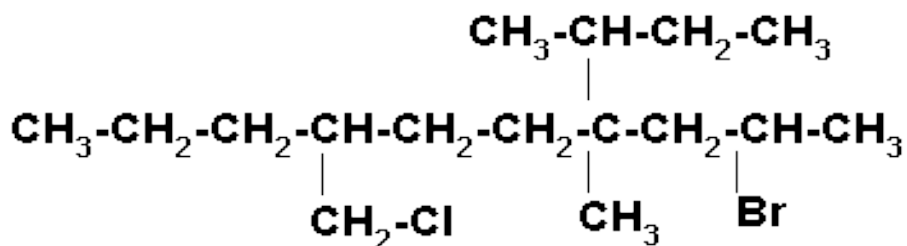
3. EJEMPLO



Seleccionar la cadena principal que contenga los carbonos unidos a átomos de halógenos. Al numerar, como los bromos están a igual distancia de los extremos, iniciar la numeración por el más cercano al cloro.



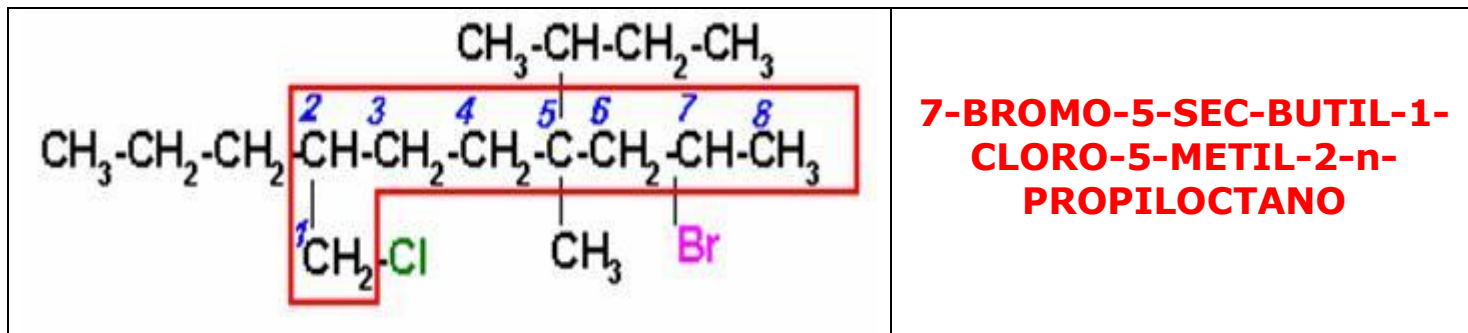
4. EJEMPLO



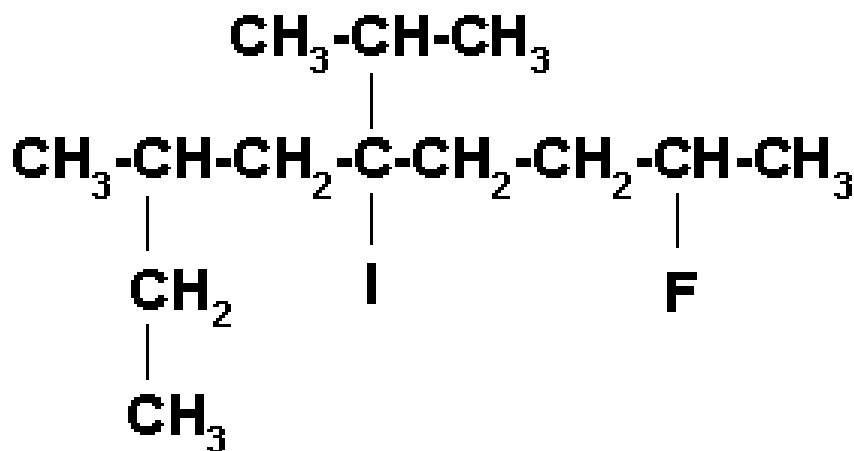
Seleccionar la cadena continua de carbonos más larga que incluya los carbonos unidos a los halógenos. Iniciamos la numeración por el extremo del cloro porque está más cerca que el bromo.



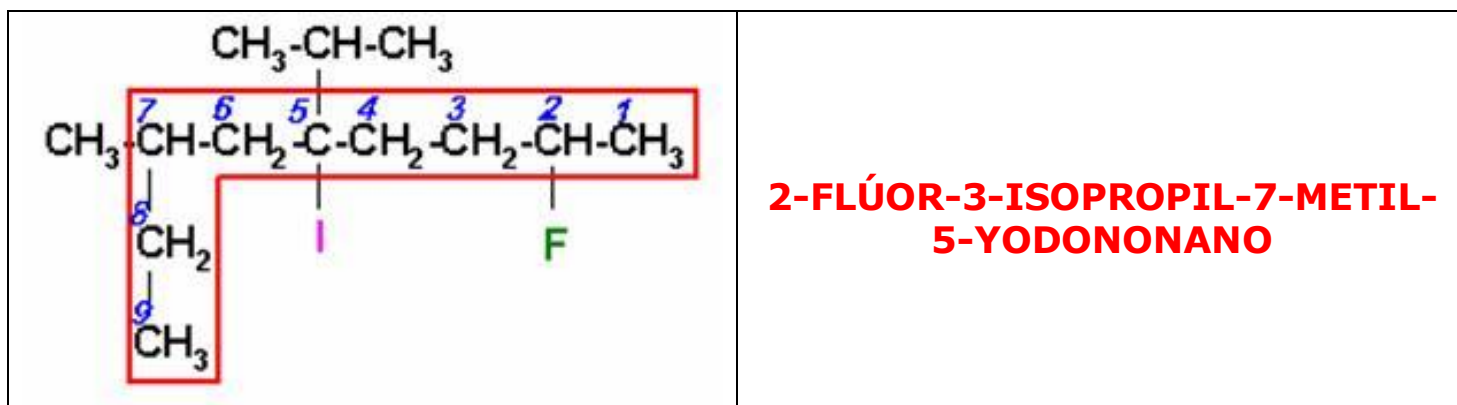
ELVER ANTONIO RIVAS CÓRDOBA



5. EJEMPLO



En esta estructura hay yodo y flúor. La cadena principal es la más larga y que contenga los carbonos unidos al yodo y al flúor. Iniciamos la numeración por el extremo más cercano al flúor.



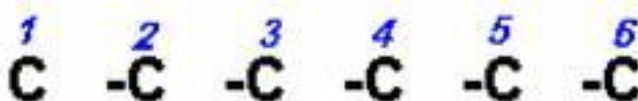


ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

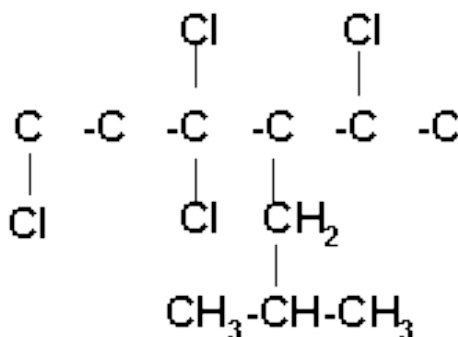
EJEMPLOS DE NOMBRE A FÓRMULA

6) EJEMPLO 1,3,3,5-TETRACLORO-4-ISOBUTILHEXANO

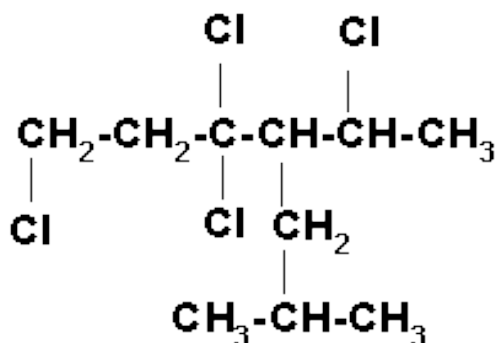
La cadena tiene 6 carbonos que por acuerdo, numeramos de izquierda a derecha.



Colocamos los átomos de halógenos y el radical isobutil en los carbonos señalados.



Completamos la estructura con los hidrógenos necesarios para que cada carbono tenga 4 enlaces.

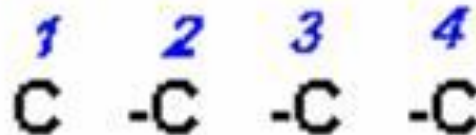




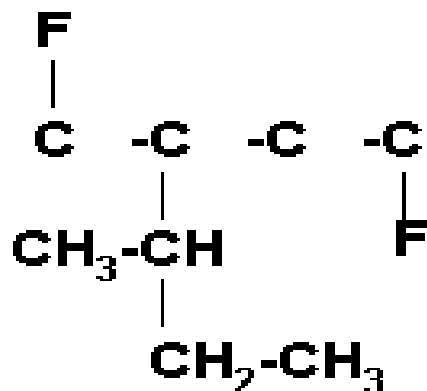
ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

7) EJEMPLO 2-SEC-BUTIL-1,4-DIFLUORBUTANO

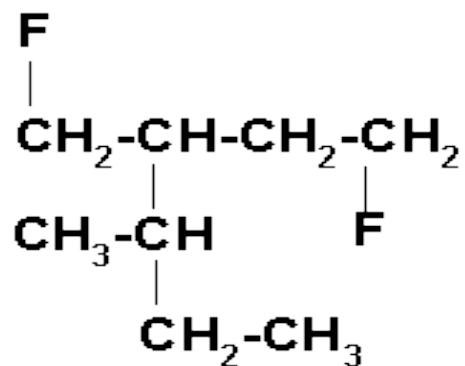
Butano es una cadena de 4 carbonos.



Colocamos los radicales.



y completamos con los hidrógenos.





ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

EJERCICIO 3.3

Resuelva los siguientes ejercicios en tu cuaderno.

I. Escriba la estructura que corresponda a los siguientes nombres.

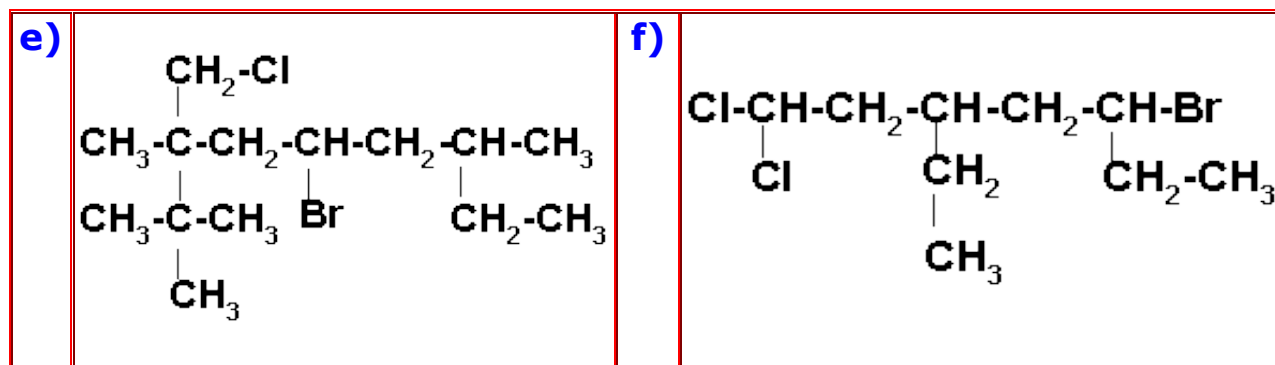
- 1) 2-bromo-3-cloropentano
- 2) 3,3,6,7-tetracloro-4-isobutiloctano
- 3) 3-sec-butil-5-ter-butil-1,6-diyodononano
- 4) cloruro de isobutilo

II. Escriba el nombre que corresponda a las siguientes estructuras. Señale la cadena principal y su numeración en cada caso.

a)	$\begin{array}{c} \text{I-CH}_2 \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-Br} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2 \end{array}$	b)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\ \quad \\ \text{F} \quad \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
c)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Br} \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	d)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{F} \quad \text{CH}_3 \end{array}$



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA



TAREA

Resuelva los siguientes ejercicios en forma clara y ordenada.

I. ESCRIBA LA ESTRUCTURA QUE CORRESPONDA A LOS SIGUIENTE NOMBRES.

- 1) 2,3,7-tribromo-5,5-dicloroheptano
- 2) 4-sec-butil-2-n-propil-1-ydoooctano
- 3) 2-bromo-4-terbutil-3,5-diclorohexano
- 4) cloruro de n-butilo

II. ESCRIBA EL NOMBRE CORRECTO DE LAS SIGUIENTE ESTRUCTURAS. SEÑALE LA CADENA PRINCIPAL Y SU NUMERACIÓN.



ELVER ANTONIO
RIVAS CÓRDOBA

a)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl} \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Br} \end{array}$	b)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{Br} \end{array}$
c)	$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{F} \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH} \quad \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	d)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-I} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Br} \quad \text{CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
e)	$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH} \quad \text{CH}_2\text{-CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	f)	$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH} \quad \text{CH}_2\text{-CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$