**QUÍMICA 5º C y D Profesora: Silvana Martellotta**

**Trabajo Nº 2: entrega 15/5**

**REGLAS DE NOMENCLATURA PARA ALCANOS RAMIFICADOS**

Como ya vieron en el material teórico previo, el Carbono puede formar estructuras lineales, y estructuras ramificadas. Cuando dichas estructuras tienen enlaces covalentes simples se denominan Alcanos, esto quiere decir que además de Alcanos lineales, existen Alcanos ramificados.

Ej 1: Alcano lineal



 Nombre: Hexano

Ej 2: Alcano Ramificado

 Nombre?

**¿Cómo se nombran los Alcanos Ramificados?**

Para responder a esta pregunta se utilizan **Reglas de Nomenclatura** (nombre) acordadas por la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada)

-Se considera que en los hidrocarburos ramificados existen dos partes: la **Cadena Principal** y **la o las ramificaciones.**

**La Cadena Principal** es la cadena de Carbonos más larga que exista en la estructura, siguiendo todos los caminos posibles.

**Las Reglas Nº1 y Nº2 son**:



Todo lo que se encuentra fuera de la cadena Principal se llama: Sustituyente, Ramificación o Radical (rama)

La **cadena más larga** es la **cadena Principal** que le da el nombre al compuesto

**¿Cómo se nombran los sustituyentes?** Como dice la regla dos se nombran utilizando los mismos prefijos que aprendimos para nombrar a los alcanos teniendo en cuenta el número de C, cambiando la terminación por **“il”**

**En el ejemplo CH3 se llama metil porque hay un átomo de C, termina en il por ser una rama.**

**Otras ramas o sustituyentes podrían ser :**

con 2 átomos de C: CH3 CH2 se nombra: **etil**

con 3 átomos de C: CH3 CH2 CH2  se nombra **propil**

**Regla Nº3:**



En esta regla tener en cuenta que la enumeración correcta es de izquierda a derecha porque de esa manera el sustituyente o rama queda en el C nº2.

**¿Cómo nos queda el nombre y cuál es el orden para nombrar el compuesto?**

* En primer lugar se coloca el nº de carbono dónde se encuentra la rama (posición)
* Luego se coloca el nombre de la o las ramas,
* Finalmente el nombre de la cadena principal

Así en el ejemplo de la diapositiva queda: 2- metil- pentano (cadena principal de 5C)

 nombre de la rama

nº de C donde se

ubica la rama

do

**Reglas Nº4 y 5:**



Dos ramas, fuera de la cadena principal. Ambas se llaman metil y estan ubicadas en el C nª 3, tener en cuenta que si hay 2 ramas se colocan 2 nºs para ubicar cada una de ellas, aunque se repitan estos números.

Al inicio del material el ejemplo nº 2:  La cadena principal es de 5 átomos de C,

1 2 3 4 5

**El nombre queda:**

Nombre de la

Cadena principal

Nombres de las ramas

Nºs de C

 **3,3 di metil pentano**

 **Indica que el nombre se repite dos veces: metil-metil**

Otro ejemplo que podría aparecer es que dado el nombre tengamos que escribir la estructura: 3 etil- 2 metil hexano, aquí la cadena principal tiene 6 átomos de C por eso se llama hexano, y tiene dos ramas una en el carbono nº2 y otra en el carbono 3

etil en C nº3

****

3

2

Cadena principal de 6 C

hexano

metil en el C 2

**Trabajo Nº 2:** teniendo en cuenta las reglas de nomenclatura (además de los videos 1 y 2) y los ejemplos responder las siguientes consignas: por favor si envían fotos pegadas en Word (de ser posible), dudas al mail, y si por alguna razón se atrasan me avisan. Saludos Martellotta. Entrega 15/5

* **Nombrar los siguientes alcanos ramificados**
1. Ayuda: en el ejercicio 1 marqué la cadena principal tiene 4 C

**2. 3.**

****

* **Escribe las estructuras de los siguientes alcanos ramificados**

a.- 2-metil propano

b.- 2, 2, 3-trimetil octano

c.- 3-etil-2,3-dimetil hexano