



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA “EL RECUERDO”**  
Resolución de Aprobación de Carácter Oficial No. 0143 de 2017 en los  
niveles de Preescolar, Básica y Media Académica  
DANE. 123001800064 NIT. 901048820-9

Fecha  
18 - 29 Mayo

### GUÍA 3

<b>Guía de trabajo del área : C. Naturales Química</b>		<b>Grado: 6°</b>	
<b>Nombre del docente: Johana Rodiño</b>		<b>email: jrodinoieelrecuerdo@gmail.com</b>	<b>Celular: 3147429998</b>
<b>TEMAS Y/O SABER</b>		<b>DBA (APRENDIZAJES)</b>	
<b>Compuestos Químicos</b> <b>Fórmulas químicas</b>		<b>DBA:</b> Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.  <b>Evidencias de aprendizajes:</b> Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.	

#### EXPLICACIÓN:

Estudiantes y padres de familia, reciban un grato y cordial saludo.

Por medio de esta guía afianzaremos los conocimientos sobre el tema **Compuestos Químicos**, a través de la exploración de conocimientos previos, explicación del tema y actividades relacionadas.

- ✓ El contenido de esta guía debe ser pasado y resuelto en el cuaderno.
- ✓ Fecha de entrega: viernes 29 de Mayo.
- ✓ Medio de entrega: whatsapp o correo electrónico del docente.
- ✓ Evidencias: documento adjunto de las guías resueltas, fotografías y/o videos resolviendo las guías de trabajo en casa.

#### ASESORÍA:

*“Si tiene alguna duda o no entiende algo sobre esta guía, comuníquese con el número de celular del docente que aparece en el encabezado de este documento”.*

#### 1. Exploración de Saberes Previos:

Exploremos conocimientos previos a través de las siguientes preguntas:

- ¿Qué son los compuestos químicos?
- ¿De dónde provienen los compuestos químicos?
- ¿Cómo se representan los compuestos químicos?

#### 2. Explicación y presentación del Tema y/o Saber

#### COMPUESTOS QUÍMICOS

Son sustancias puras con dos o más elementos, siempre presentes en cantidades fijas. Pueden descomponerse mediante procesos químicos específicos para obtener los elementos por separado. Los compuestos son obtenidos a través de la transformación de la materia por cambios químicos o reacciones químicas entre elementos.

**Ejemplo:** el agua ( $H_2O$ ), cuando ésta es sometida a electrólisis permite obtener tanto el hidrógeno (H) como el oxígeno (O) que la componen.

#### FÓRMULAS QUÍMICAS

Así como los elementos se representan por medio de los símbolos, las moléculas de las sustancias compuestas se representan por fórmulas. Las fórmulas constan de los símbolos de los elementos que componen la molécula.

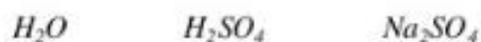
---

La guía de trabajo también la puedes descargar de la página institucional [www.ieelrecuerdo.edu.co](http://www.ieelrecuerdo.edu.co) o ingresas a peguimonteria, digitas tu usuario y contraseña (tu número de documento de identidad) y das click en mensajes.

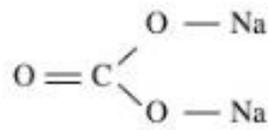
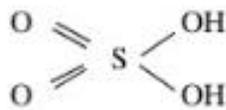
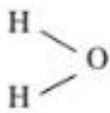
Si algún elemento o grupos de elementos esta repetido varias veces a formar parte de la molécula, se indica por medio de un subíndice, que se coloca en la parte inferior derecha del símbolo; en el caso de ser un grupo de elementos el repetido, se encierra en un paréntesis y el subíndice se coloca fuera de él. Por ejemplo, una molécula de hidrógeno se representa por  $H_2$  pues está formada por dos átomos de hidrógeno. Como una molécula de ácido clorhídrico está formada por un átomo de cloro y otro de hidrógeno, será HCl. La molécula de hidróxido de aluminio, que está formada por un átomo de aluminio y tres veces el conjunto formado por uno de oxígeno y otro de hidrógeno, será  $Al(OH)_3$ .

Si queremos expresar más de una molécula colocaremos el número, que indica las veces, delante de la fórmula; así:  $2HCl$ ;  $3HCl$ , indicarán dos o tres moléculas de ácido clorhídrico. Las fórmulas, además de indicar los elementos que entran a formar parte de una molécula y la cantidad con que lo hacen, pueden indicar la forma probable en que se hallen los átomos dentro de la molécula; en este caso, reciben el nombre de fórmulas desarrolladas o fórmulas de constitución, y las que no indican más que los elementos y la cantidad de éstos que integran la molécula, se llaman condensadas.

Por ejemplo, fórmulas condensadas del agua, ácido sulfúrico, carbonato de sodio:



*Fórmulas desarrolladas:*



Observa el video Elementos, compuestos y mezclas en: <https://www.youtube.com/watch?v=A4TourLP72k>  
Te ayudará a reforzar el tema visto y a seguir hábitos saludables.

### 3. Taller de aplicación del Saber

1. Escribe un listado de por lo menos 10 compuestos químicos que conozcas o hallas escuchado, diferentes a los mencionados en esta guía. Pide ayuda a tus padres.
2. Escribe de qué sustancias o material está compuesto el petróleo.
3. Describe las características de los siguientes compuestos:
  - El Agua ( $H_2O$ )
  - El dióxido de carbono ( $CO_2$ )
  - El alcohol etílico o etanol ( $CH_3CH_2OH$ )

### 4. Actividades de Cierre

Evaluemos que hemos aprendido respondiendo las siguientes preguntas:

1. ¿Qué son los elementos?
2. ¿Qué son los compuestos?
3. ¿Cuáles son las diferencias entre elementos y compuestos?
4. Da 3 ejemplos de elementos
5. Da 3 ejemplos de compuestos.