



Guía de aprendizaje: Elementos y compuestos

Profesora:	Marcela Molina		
Correo:	mmolina@ccechillan.cl		
Instagram:	profe_marcela_cce		
Curso	7° Básico	Fecha máxima de envío	<u>Domingo 10 de mayo</u>
Objetivo de aprendizaje:	-Diferenciar las características de elementos y compuestos -Diferenciar elementos y compuestos según su representación en fórmula.		
Instrucciones:	<p>Responda la siguiente guía con apoyo de los ejemplos que aquí se presentan, además utilice el video explicativo que se encuentra disponible en mi cuenta de instagram. Utilice las instancias de resolución de dudas en aula de consultas de instagram. Si no puede imprimir la guía cópiela en su cuaderno. Envíe la actividad al correo o instagram antes mencionado. Puede enviar fotografías de la actividad, para que estas puedan ser revisadas y retroalimentadas por el mismo medio.</p>		

DIFERENCIAS ENTRE ELEMENTOS Y COMPUESTOS QUÍMICOS

ELEMENTO QUÍMICO

COMPUESTO QUÍMICO

- Están formados por átomo del mismo tipo, con igual número de protones y de electrones.
- No pueden ser descompuestos en otras sustancias más simples.
- Se representan con los símbolos químicos.
- Cada elemento representa propiedades química y físicas específicas.

- Resultan de la unión de dos o más elementos químicos.
- Se pueden separar en sus componentes por diferentes procedimientos.
- Se representa por fórmulas que son dos o más símbolos, indicando la proporción en que están combinados. Por ejemplo la fórmula del agua H_2O , nos dice que tiene dos átomos de Hidrógeno y una tomo de Oxígeno.
- Presentan propiedades distintas a las de los elementos que la constituyen.

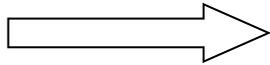
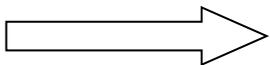
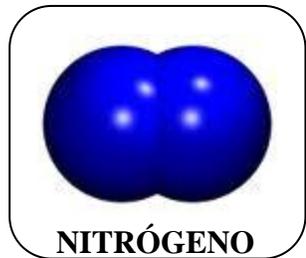
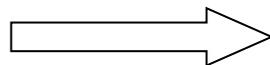
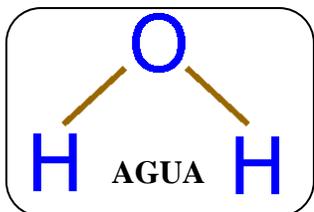
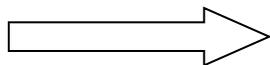
EJEMPLOS:

Elementos	Compuestos
<p>Estos se representan con letras y se pueden representar de 2 formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un elemento que se simboliza con una letra, siempre de ser en mayúscula Flúor → F 2. Un elemento que se simboliza con 2 letras, posee la primera letra mayúscula y la segunda letra minúscula. Calcio → Ca 	<p>Se representa uniendo dos elementos o más:</p> <p>Agua → H_2O (este compuesto está formado por dos elementos, correspondientes a Hidrógeno (H) y Oxígeno (O), porque ambas letras están en mayúscula.</p>



ACTIVIDAD: Desarrolle los siguientes ejercicios con ayuda de la información que se muestra anteriormente y la tabla periódica que se anexa al final de la guía.

1. Clasifique las siguientes sustancias en elementos o compuestos.



2. Complete la siguiente tabla clasificando e indicando la argumentación de su respuesta.

Compuesto	Elemento o compuestos	¿Por qué los clasifica de esa forma?
Ejemplo CO_2 (Dióxido de carbono)	Compuesto	Porque posee dos elementos diferentes, que están representados por dos letras mayúsculas.
NH_3 (amoníaco)		
$C_6H_{12}O_6$ (Glucosa)		
Na (sodio)		
C (Carbono)		
H_2SO_4 (ácido sulfúrico)		
Au (oro)		
$NaCl$ (Cloruro de sodio)		

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

<http://www.periodni.com/es/>

GRUPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H 1.0079 HIÓGENO																	He 4.0026 HELIO	
2	Li 6.941 LITIO	Be 9.0122 BERILIO												B 10.811 BORO	C 12.011 CARBONO	N 14.007 NITRÓGENO	O 15.999 OXÍGENO	F 18.998 FLÚOR	Ne 20.180 NEÓN
3	Na 22.990 SODIO	Mg 24.305 MAGNESIO											Al 26.982 ALUMINIO	Si 28.086 SILICIO	P 30.974 FÓSFORO	S 32.065 AZUFRE	Cl 35.453 CLORO	Ar 39.948 ARGÓN	
4	K 39.098 POTASIO	Ca 40.078 CALCIO	Sc 44.956 ESCANADIO	Ti 47.867 TITANIO	V 50.942 VANADIO	Cr 51.996 CROMO	Mn 54.938 MANGANESO	Fe 55.845 HIERRO	Co 58.933 COBALTO	Ni 58.693 NIOBEL	Cu 63.546 COBRE	Zn 65.38 ZINC	Ga 69.723 GALIO	Ge 72.04 GERMANIO	As 74.922 ARSENICO	Se 78.96 SELENIO	Br 79.904 BROMO	Kr 83.798 KRIPTON	
5	Rb 85.468 RUBIDIO	Sr 87.62 ESTRONCIO	Y 88.906 YTRIO	Zr 91.224 ZIRCONIO	Nb 92.906 NIOBIO	Mo 95.96 MOLEBDENO	Tc (98) TECNOCIO	Ru 101.07 RUTENIO	Rh 102.91 RODIO	Pd 106.42 PALADIO	Ag 107.87 PLATA	Cd 112.41 CADMIO	In 114.82 INDIO	Sn 118.71 ESTAÑO	Sb 121.76 ANTIMONIO	Te 127.60 TELURO	I 126.90 YODO	Xe 131.29 XENÓN	
6	Cs 132.91 CESIO	Ba 137.33 BARIO	La-Lu 57-71 Lantánidos	Hf 178.49 HAFENIO	Ta 180.95 TANTALO	W 183.84 WOLFRAMO	Re 186.21 RENO	Os 190.23 OSMIO	Ir 192.22 IRIDIO	Pt 195.08 PLATINO	Au 196.97 ORO	Hg 200.59 MERCURIO	Tl 204.38 TALIO	Pb 207.2 PLOMO	Bi 208.98 BISMUTO	Po 209 POLONIO	At 210 ASTATO	Rn 222 RADÓN	
7	Fr 223 FRANCIO	Ra 226 RADIO	Ac-Lr 89-103 Actínidos	Rf 267 RUFENIO	Db 268 DUBNIO	Sg 271 SEABORGIO	Bh 272 BOHRIO	Hs 277 HASSIO	Mt 276 MEITNERIO	Ds 281 DARWISTADTIO	Rg 280 ROENTGENIO	Cn 285 COPERNICIO	Uut 287 UNATRIO	Fl 287 FLEROVIO	Uup 287 UNANFENTIO	Lv 291 LIVERMORIO	Uus 291 UNANSEPTIO	Uuo 291 UNAOCTO	

ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C)

- Ne - gaseoso
- Fe - sólido
- Hg - líquido
- Tc - sintético

Clasificación de Elementos:

- Metales: Metales alcalinos, Metales alcalinotérreos, Elementos de transición, Lantánidos, Actínidos
- Semimetálicos
- No metales: Anfígenos, Halógenos, Gases nobles

MASA ATÓMICA RELATIVA (1)

GRUPO IUPAC

NÚMERO ATÓMICO

SÍMBOLO

NOMBRE DEL ELEMENTO