

Tablón

Trabajo de clase

Personas

Calificaciones

# NM1 Química

A

Código de la clase zembr2te

Seleccionar tema

Subir foto

Materia Química

Aula 1

<http://classroom.google.com> e ingresa el código **zembr2te**

**Instagram - @tantatintaroja**

**cvillegas@emmanuel.cl**



**Conductividad eléctrica ( $k$ ): capacidad de un material para conducir la corriente eléctrica (S/m)**



$$K_{\text{agua de mar}} = 5 \text{ S/m}$$



$$K_{\text{agua potable}} = 0,005 - 0,05 \text{ S/m}$$

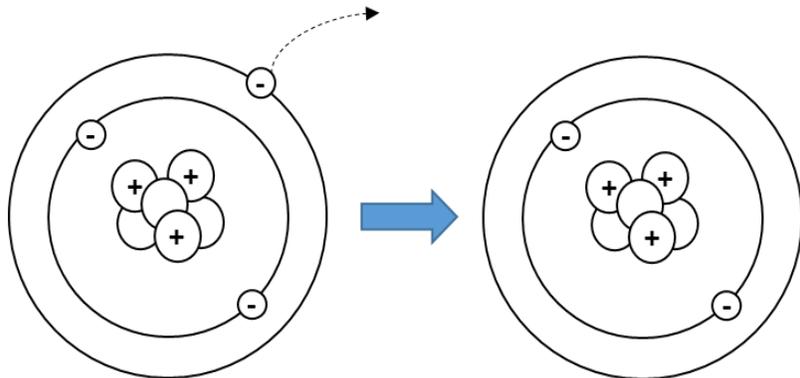


$$\begin{aligned} K_{\text{agua destilada}} &= 0,000\,000\,5 \text{ S/m} \\ &= 5 \cdot 10^{-6} \text{ S/m} = 5 \mu\text{S/m} \end{aligned}$$

## Sesión 3:

# “¿Cómo es la estructura eléctrica de los átomos?”

Profesor Cristóbal Villegas

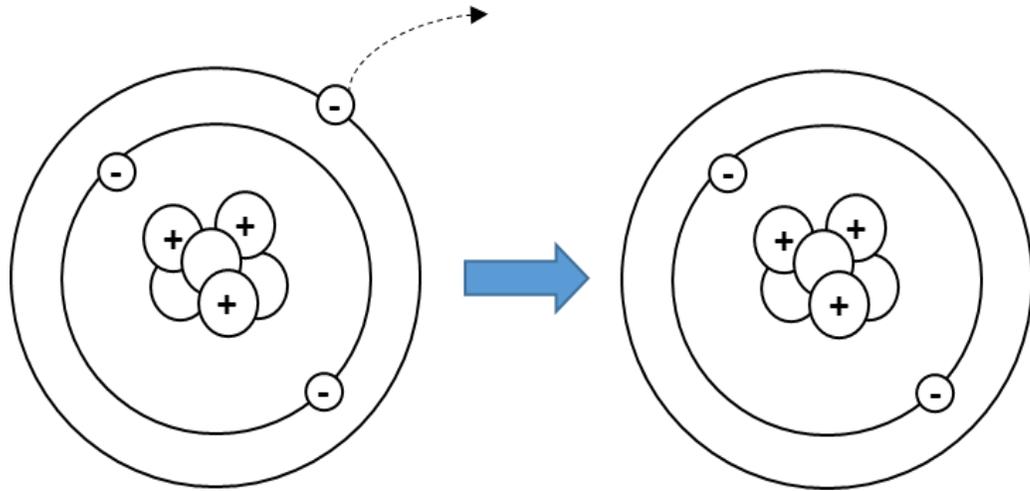


Objetivo: describir la utilidad del modelo atómico y de la teoría atómica para explicar los procesos de transformación fisicoquímica de la materia.



Composición de **solutos** sólidos del agua de mar, cada uno expresado como porcentaje del total

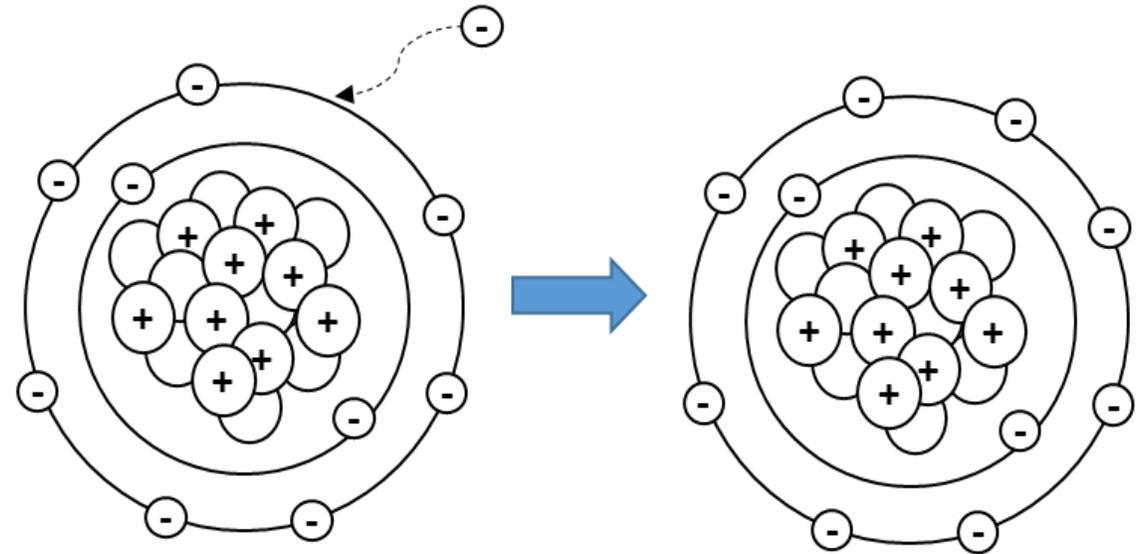
Aniones		Cationes	
Cloruro (Cl <sup>-</sup> )	55,29	Sodio (Na <sup>+</sup> )	30,75
Sulfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	7,75	Magnesio (Mg <sup>++</sup> )	3,70
Bicarbonato (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,41	Calcio (Ca <sup>++</sup> )	1,18
Bromuro (Br <sup>-</sup> )	0,19	Potasio (K <sup>+</sup> )	1,14
Flúor (F <sup>-</sup> )	0,0037	Estroncio (Sr <sup>++</sup> )	0,022
<b>Molécula no disociada</b>		Ácido bórico (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )	0,076



El átomo **pierde** un electrón

Queda con carga neta **positiva**

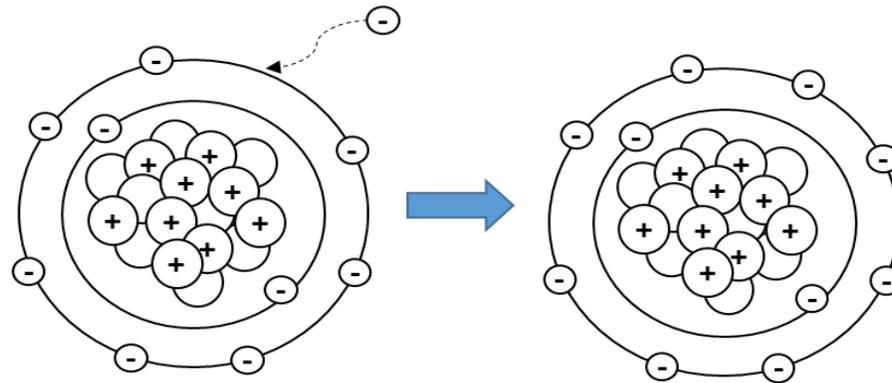
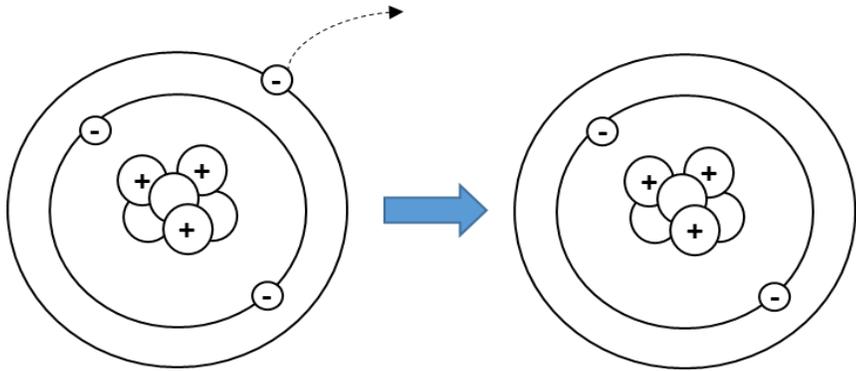
Se convierte en un ion llamado **catión**



El átomo **gana** de un electrón

Queda con carga neta **negativa**

Se convierte en un ion llamado **anión**

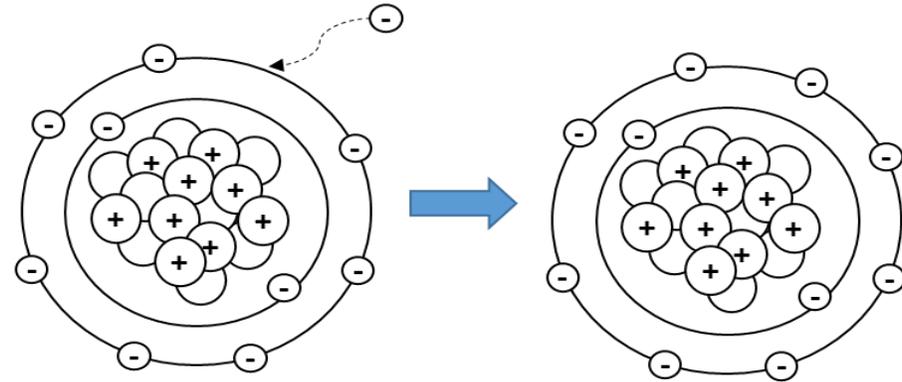
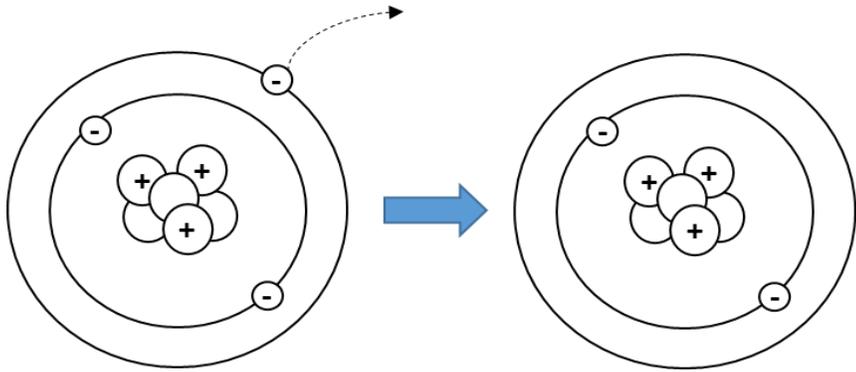


<b>Elemento</b>	Lítio
<b>Símbolo</b>	Li
<b>Z</b>	3
<b>A</b>	
<b>p<sup>+</sup></b>	
<b>n<sup>o</sup></b>	
<b>e<sup>-</sup></b>	

<b>Elemento</b>	
<b>Símbolo</b>	
<b>Z</b>	
<b>A</b>	
<b>p<sup>+</sup></b>	
<b>n<sup>o</sup></b>	
<b>e<sup>-</sup></b>	

<b>Elemento</b>	Flúor
<b>Z</b>	
<b>A</b>	
<b>p<sup>+</sup></b>	
<b>n<sup>o</sup></b>	
<b>e<sup>-</sup></b>	

1 <b>H</b> 1,0								2 <b>He</b> 4,0
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0	5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2	
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9	
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,0							

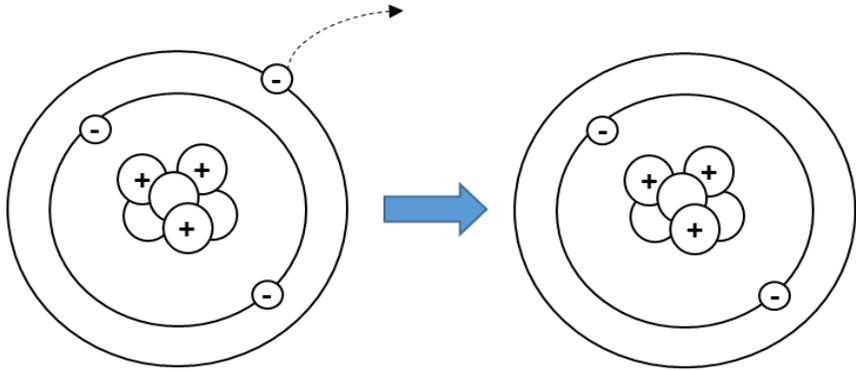


$$A = Z + n^{\circ} = p^{+} + n^{\circ}$$

Elemento	Litio	
Símbolo	Li	
Z	3	
A	6	
p <sup>+</sup>	3	
n <sup>°</sup>	3	
e <sup>-</sup>		

Elemento	Flúor	
Símbolo	F	
Z	9	
A	17	
p <sup>+</sup>	9	
n <sup>°</sup>	8	
e <sup>-</sup>		

$$q = Z - \bar{e} = p^+ + n^{\circ}$$



Átomo neutro

Átomo cargado o ion

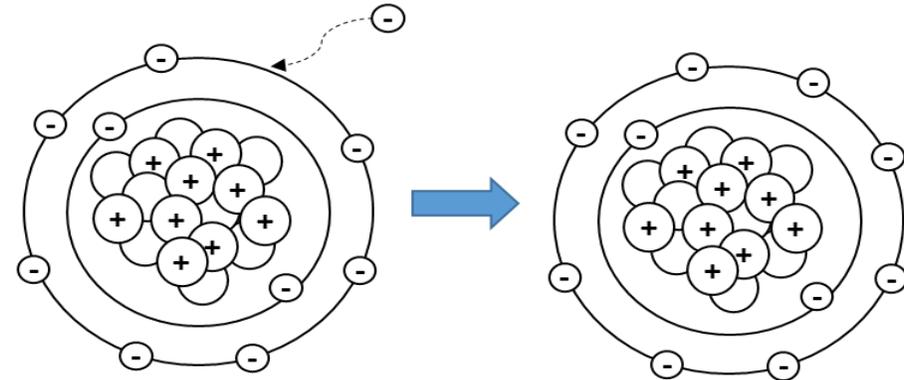
Elemento	Litio	
Símbolo	Li	
Z	3	
A	6	
p <sup>+</sup>	3	
n <sup>°</sup>	3	
e <sup>-</sup>	3	

$$q = 3 - 3 = 0$$

Elemento	Litio	
Símbolo	Li	
Z	3	
A	6	
p <sup>+</sup>	3	
n <sup>°</sup>	3	
e <sup>-</sup>	2	

$$q = 3 - 2 = +1$$

Catión



Átomo neutro

Átomo cargado o ion

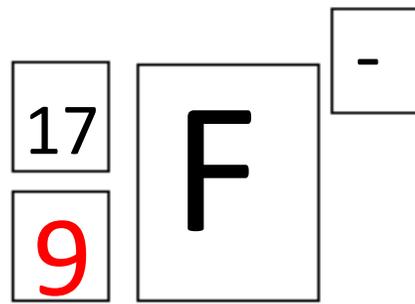
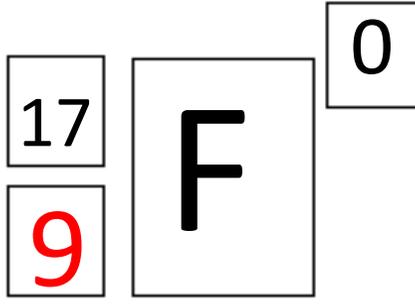
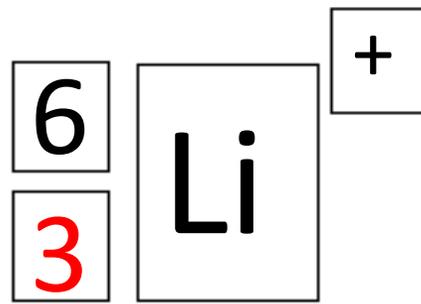
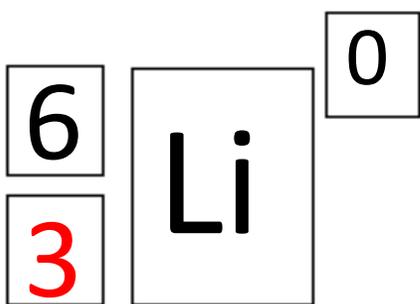
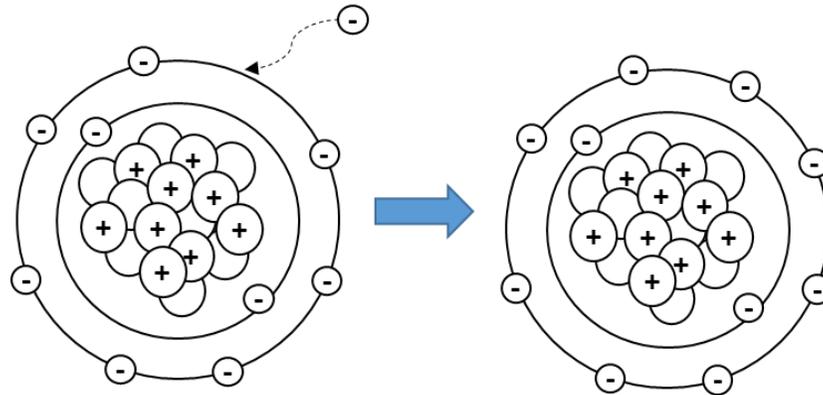
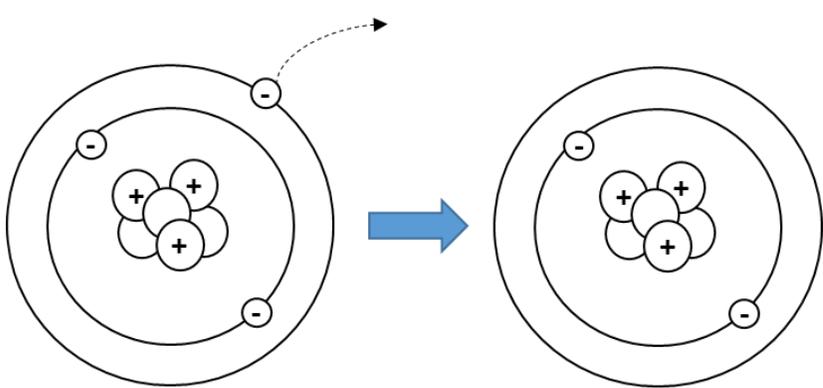
Elemento	Flúor	
Símbolo	F	
Z	9	
A	17	
p <sup>+</sup>	9	
n <sup>°</sup>	8	
e <sup>-</sup>	9	

$$q = 9 - 9 = 0$$

Elemento	Flúor	
Símbolo	F	
Z	9	
A	17	
p <sup>+</sup>	9	
n <sup>°</sup>	8	
e <sup>-</sup>	10	

$$q = 9 - 10 = -1$$

Anión



Elemento	Lítio
Símbolo	Li
Z	3
A	6
p <sup>+</sup>	3
n <sup>°</sup>	3
e <sup>-</sup>	3

Elemento	Lítio
Símbolo	Li
Z	3
A	6
p <sup>+</sup>	3
n <sup>°</sup>	3
e <sup>-</sup>	2

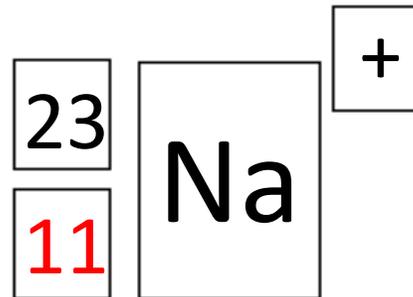
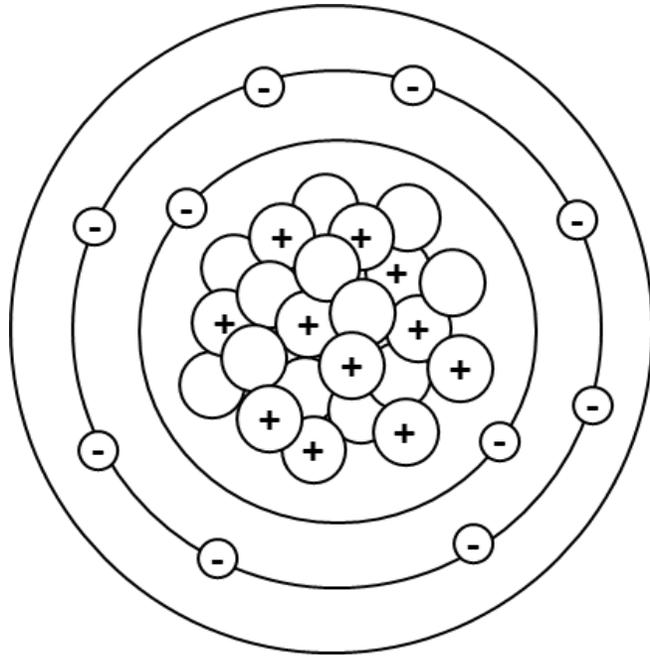
Elemento	Flúor
Símbolo	F
Z	9
A	17
p <sup>+</sup>	9
n <sup>°</sup>	8
e <sup>-</sup>	9

Elemento	Flúor
Símbolo	F
Z	9
A	17
p <sup>+</sup>	9
n <sup>°</sup>	8
e <sup>-</sup>	10



$$A = Z + n^{\circ} = 11 + 12 = 23$$

$$q = Z - \bar{e} = 11 - 10 = +1$$



1 <b>H</b> 1,0							2 <b>He</b> 4,0
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0	5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,0						

Tablón Trabajo de clase Personas Calificaciones

# NM1 Química

A

Código de la clase zmr2te [ ]

Seleccionar tema  
Subir foto

Materia Química  
Aula 1

## Tarea 1 - ATENCIÓN

Las tareas tienen el valor de un control y tienen fechas límites de entrega...