

	<b>Institución Educativa Benjamín Herrera</b> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002		REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>		Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

ÁREA:	Química	DOCENTE:	Martha Lucia Higueta A
GRADO:	8°	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	V		
FECHA DE ENTREGA:		VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:		VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	
COMPONENTES	Entorno físico - entorno vivo- CTS
COMPETENCIA	Indagación, uso comprensivo del conocimiento científico- explicación de fenómenos
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	1. Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). 2. Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/ explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen, identificando cómo las leyes de los gases (Boyle Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado) permiten establecer dichas relaciones.

### SITUACIÓN PROBLEMA

CONTESTE LAS PREGUNTAS 7 Y 8 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE TABLA

La tabla presenta la electronegatividad de 4 elementos X,J,Y y L

Elemento	X	J	Y	L
Electronegatividad	4.0	1.5	0.9	1.6

De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto con mayor carácter iónico es

- A. LX                      B. JL                      C. YJ                      D. YX

### ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

#### Actividad 1

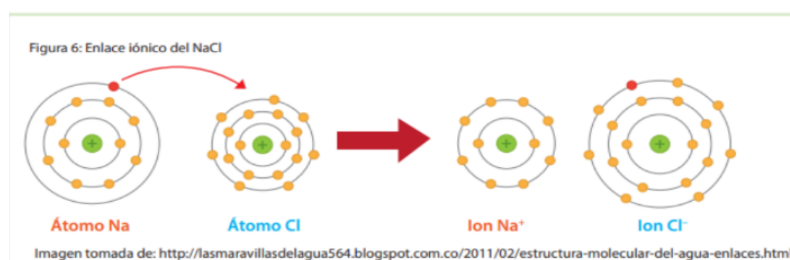
En la siguiente tabla, escriba las distribuciones electrónicas de los elementos: potasio, magnesio, bromo y azufre. 2  
Para cada uno de ellos representa la estructura de Lewis.

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

SÍMBOLO DEL ELEMENTO	DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA	ESTRUCTURA DE LEWIS
POTASIO		
MAGNESIO		
BROMO		
AZUFRE		

#### Actividad 2

Con base en la siguiente figura, responda las siguientes preguntas.



- ¿Qué átomo cede el electrón?
- ¿Qué átomo gana el electrón?
- Escriba la configuración electrónica del ión sodio y del ión cloro.
- Explique la formación del enlace de  $\text{AlCl}_3$  en forma de estructura de Lewis.

#### Actividad 3

Consultar cuáles son los principales contaminantes atmosféricos en nuestra ciudad; cuál es su origen y características y cómo podemos ayudar a solucionar esta problemática.

Haga énfasis en las partículas **PM 2.5**

Elabore un cuento, historia o narración sobre esta situación y represente mediante un dibujo su aprendizaje.

#### Actividad 4

- Escriba las reacciones químicas correspondientes a la fotosíntesis y la respiración celular. Indique cuáles sustancias son los reactivos y cuáles son los productos.
- Qué importancia tienen la fotosíntesis y la respiración para los seres vivos y el ambiente
- Elabore un gráfico o esquema que represente el ciclo del carbono. ¿Cuál es la importancia de este proceso para los seres vivos y el ambiente?

#### Actividad 5

Representa mediante ecuaciones químicas los siguientes procesos:

La oxidación de una puntilla y la combustión de una hoja de papel.

¿Por qué podemos decir que son procesos químicos?. ¿Cuáles son los reactivos y cuales los productos?

#### Actividad 6

Utilizando la tabla periódica, deducir: Qué tipo de unión se presenta entre los siguientes elementos químicos y represente gráficamente el enlace formado en cada caso

- Calcio y cloro.
- Sodio y bromo.
- Aluminio y azufre.
- Hidrógeno e iodo.
- Oxígeno y oxígeno.
- Oxígeno y flúor.

#### Actividad. 7

- ¿En qué consiste un enlace covalente y qué tipos de enlace covalente hay? Explique cada uno con un gráfico
- Establezca diferencias entre un enlace covalente y un enlace iónico
- ¿Cuál es la configuración electrónica del hidrógeno y del cloro? ¿Cuántos electrones de valencia tiene cada uno?
- Represente mediante un dibujo el enlace que se forma entre el hidrógeno y el cloro.

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

#### Actividad 8.

Clasifica las siguientes reacciones, marcando con una X la casilla que corresponda: Síntesis, descomposición, sustitución simple, sustitución doble.

Para cada una de las reacciones indicadas, indicar cuáles son los reactivos y cuáles son los productos.

REACCIÓN / ECUACIÓN	SINT.	DESC.	SUST. SIMPLE	SUST. DOBLE
$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$				
$\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$				
$2 \text{HgO} \rightarrow 2 \text{Hg} + \text{O}_2$				
$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$				
$4 \text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3$				
$\text{N}_2 + 3 \text{H}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$				
$\text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca} + \text{Cl}_2$				

#### Actividad 9

Las quemas forestales tan comunes en época de verano intenso, corresponden a reacciones de combustión. ¿En qué consiste una reacción de combustión?

¿De qué manera se ve afectado el medio ambiente por este proceso de combustión y que alternativas de solución se pueden plantear ante esta problemática?

#### Actividad 10

Para la siguiente ecuación verifica que cumpla con la ley de conservación de la masa



#### Actividad 11

Consulta el nombre de 5 gases de interés industrial indicando sus características, aplicaciones y posibles efectos sobre el medio ambiente

#### Actividad 12

Fernando y María tienen una pelota de ping pong abollada y piensan en qué podrían hacer para que esta recupere su forma. María señaló que la pelota recuperará su forma si se la sumerge en agua caliente. Fernando cree que deben ponerla en agua fría. ¿Cuál de estos dos jóvenes crees que está en lo correcto? Explica tu respuesta.

#### Actividad 13.

En la siguiente tabla aparecen los resultados de un experimento sobre el comportamiento de los gases realizado por unos estudiantes en un laboratorio. Ellos tomaron un globo con una cantidad fija de gas y lo sometieron a diferentes cambios de temperatura.

Temperatura °C	Volumen (cm <sup>3</sup> )
10	50
20	53
30	56
40	60

- ¿Cómo varía el volumen respecto a la temperatura?
- Construye una gráfica con la variable temperatura en el eje horizontal (x) y el volumen en el eje vertical (y).