
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 6

IDENTIFICACIÓN		
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
<b>DOCENTES:</b> Yazmín Cifuentes, Paola Mejía, Arturo Blanco, Juan Marquez.		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Técnico-Científico
<b>CLEI: 5</b>	<b>GRUPOS:</b> 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509	<b>PERIODO: 1</b>   <b>Semana: 4</b>
<b>NÚMERO DE SESIONES</b> 1	<b>FECHA DE INICIO</b> Febrero 21	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b> Febrero 27

### PROPÓSITO:

Una vez terminada la guía, los estudiantes del CLEI V de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de identificar las principales convenciones de la tabla periódica.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

#### ¿Cómo se descubrieron los elementos químicos?

Los primeros elementos de los que se tiene noticia, ya que no cabe hablar de descubrimiento, son los siete metales de la Antigüedad: oro, plata, cobre, hierro, plomo, estaño y mercurio, los cuales desempeñaron un importantísimo papel en el desarrollo de las primeras civilizaciones. El azufre y el carbono también fueron ampliamente utilizados en aquella época. Durante la Edad Media, debido principalmente al perfeccionamiento de las técnicas de los alquimistas, fueron descubiertos cinco elementos más: fósforo, arsénico (logro atribuido a San Alberto Magno), antimonio, bismuto y zinc.

### ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

#### LA TABLA PERIÓDICA

La tabla periódica, o tabla periódica de los elementos, es un registro organizado de los elementos químicos según su número atómico, propiedades y características.

Tiene 118 elementos confirmados por la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada). De estos elementos, 94 son elementos que existen en la naturaleza, y 24 elementos son sintéticos, es decir, han sido creados de manera artificial.

## TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

La imagen muestra la tabla periódica de los elementos con una leyenda de clasificación por color. El ejemplo del elemento Oxígeno (O) muestra:

- Grupo: 16
- Período: 2
- Número atómico: 8
- Masa atómica: 15,9
- Símbolo químico: O
- Nombre: Oxígeno

Clasificación por color:

- Gas nobles: Verde
- Halógenos: Verde claro
- No metales: Naranja
- Metales alcalinos: Azul oscuro
- Alcalinotérreos: Amarillo
- Metales de transición: Azul claro
- Metales alcalinos: Azul oscuro
- Lantánidos: Verde claro
- Otros metales: Púrpura
- Actinidos: Verde oscuro

### ORGANIZACIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA

La tabla periódica está organizada de la siguiente forma:

- **7 periodos:** que son 7 filas (de forma horizontal)
- **18 grupos o familias:** que son 18 columnas (verticales)

Los elementos químicos están ordenados en orden creciente de sus números atómicos, es decir, el número atómico aumenta de izquierda a derecha en el período y de arriba hacia abajo en el grupo.

La tabla periódica está compuesta por 18 grupos de elementos organizados en columnas verticales, numerados del 1 al 18 de izquierda a derecha, comenzando por los metales alcalinos y terminando con los gases nobles. Los elementos químicos se organizan en grupos de la siguiente manera:

# Grupos y Periodos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H	He																
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og



¿Qué son?

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Diferencias

Grupo 1 (IA): Metales alcalinos

Grupo 2 (IIA). Metales alcalinotérreos

Grupo 3 (IIIB). La familia del escandio (Sc)

Grupo 4 (IVB). La familia del titanio

Grupo 5 (VB). La familia del vanadio

Grupo 6 (VIB). La familia del cromo

Grupo 7 (VIIB). La familia del manganeso

Grupo 8 (VIIIB). La familia del hierro

Grupo 9 (VIIIB). La familia del cobalto

Grupo 10 (VIIIB). La familia del níquel

Grupo 11 (IB). La familia del cobre

Grupo 12 (IIB). La familia del zinc

Grupo 13 (IIIA). Los térreos



Grupo 14 (IVA). Los carbonoideos

Grupo 15 (VA). Los nitrogenoideos

Grupo 16 (VIA). Los calcógenos o anfígenos

Grupo 17 (VIIA). Los halógenos

Grupo 18 (VIIIA). Los gases nobles

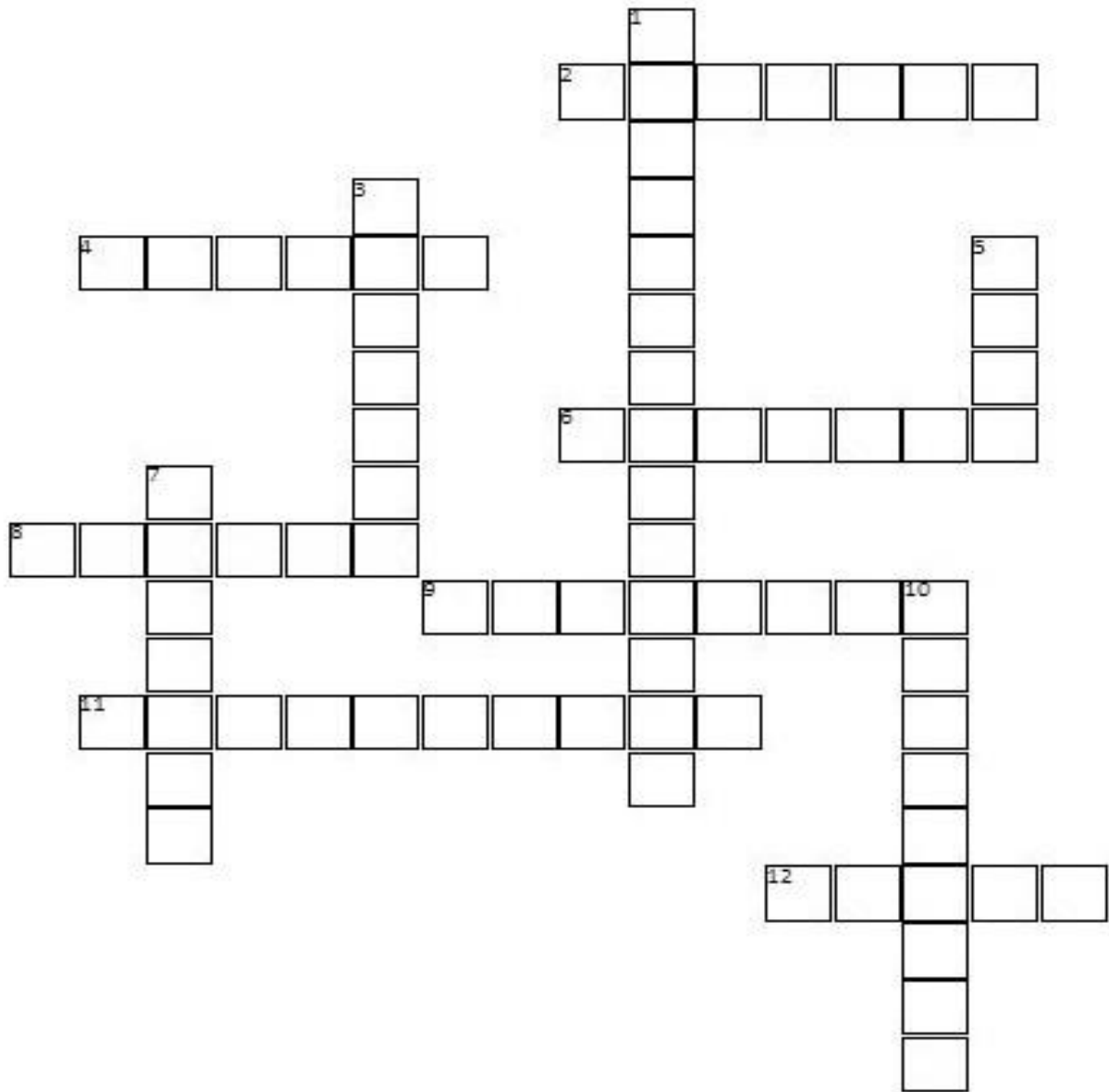
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 4 de 6</b>

**Períodos:** Los periodos corresponden a un ordenamiento horizontal, es decir, a las filas de la tabla periódica. Los elementos de cada período tienen diferentes propiedades, pero poseen la misma cantidad de niveles en su estructura atómica. En total la tabla periódica tiene 7 períodos. Un período corresponde a un nivel de energía y siempre es un número entero. A excepción del Hidrógeno, los períodos inician con un metal alcalino y terminan con un gas noble.

- **El Período 1** indica que el átomo posee electrones en un único nivel de energía
- **El Período 2** indica que el átomo posee electrones distribuidos en dos niveles de energía
- **El Período 3** indica que el átomo posee electrones distribuidos en tres niveles de energía
- **El Período 4** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cuatro niveles de energía
- **El Período 5** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cinco niveles de energía
- **El Período 6** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía
- **El Período 7** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Responde con V (Verdadero) o con F (Falso), según sea la afirmación.
  - a. Cuando hablamos de masa nos referimos al espacio que ocupa un cuerpo \_\_\_\_\_
  - b. En el estado líquido, la materia se caracteriza por tener volumen y forma variable \_\_\_\_\_
  - c. Los factores de temperatura y presión son influenciadores directos en los cambios de estado de la materia \_\_\_\_\_
  - d. Cuando la materia cambia de estado el volumen de esta cambia \_\_\_\_\_
  - e. La intensidad de las fuerzas de unión entre las partículas que constituyen una porción de materia no determina su estado de agregación \_\_\_\_\_
  
2. De acuerdo a lo que leíste en esta guía, resuelve la siguiente actividad aplicando los conocimientos adquiridos.



### Horizontales

- 2 Espacio que ocupa la materia
- 4 Parte del átomo formado por neutrones y protones
- 6 Estado en el que la materia mantiene el volumen, pero su forma es la del recipiente que la contiene
- 8 Es un gas que ha sido ionizado
- 9 Subpartícula con carga negativa
- 11 Cambio del estado gaseoso a plasmático
- 12 Parte más pequeña de la que está formado un elemento

### Verticales

- 1 Cambio del estado líquido a sólido
- 3 Es una propiedad física de la materia
- 5 Propiedad general de la materia que se refiere a la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos
- 7 Estado de la materia que se caracteriza por tener volumen y forma variable
- 10 Subpartículas con carga eléctrica neutra

3. Consulte en el buscador Google en qué consisten la sublimación Inversa y la sublimación regresiva
4. Realiza un dibujo donde se muestren los cambios de estado de la materia.

#### **FUENTES DE CONSULTA:**

Maloka.org: <https://maloka.org>  
[www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93\\_iniciacion\\_interactiva\\_materia/curso/materiales/estados/estados1.htm](http://www.concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/estados1.htm)

Maloka.org: <https://maloka.org/la-materia-se-transforma>

Fecha de actualización: 22/04/2020. Cómo citar: "Propiedades de la materia". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/propiedades-de-la-materia/> Consultado: 27 de enero de 2021, 03:15 pm.

MATEMÁTICA:<https://sites.google.com/a/iesitaca.org/matemitaca/act-1eso/unidad-2-a-la-materia/materia>

#### **A TENER EN CUENTA:**

- Presentar las actividades en los tiempos acordados con cada docente.
- En orden.
- Excelente presentación y ortografía.