

Clase: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_



### INTRODUCCIÓN

¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?



¿Por qué sucede esto?

¿Cuál será el material del que están hechas las barras que observas en la imagen anterior y porque serán tan diferentes?

---

---

---

---

---

---



## Objetivo

Mostrar algunas de las propiedades que permiten diferenciar los metales de los no metales.



### ACTIVIDAD 1

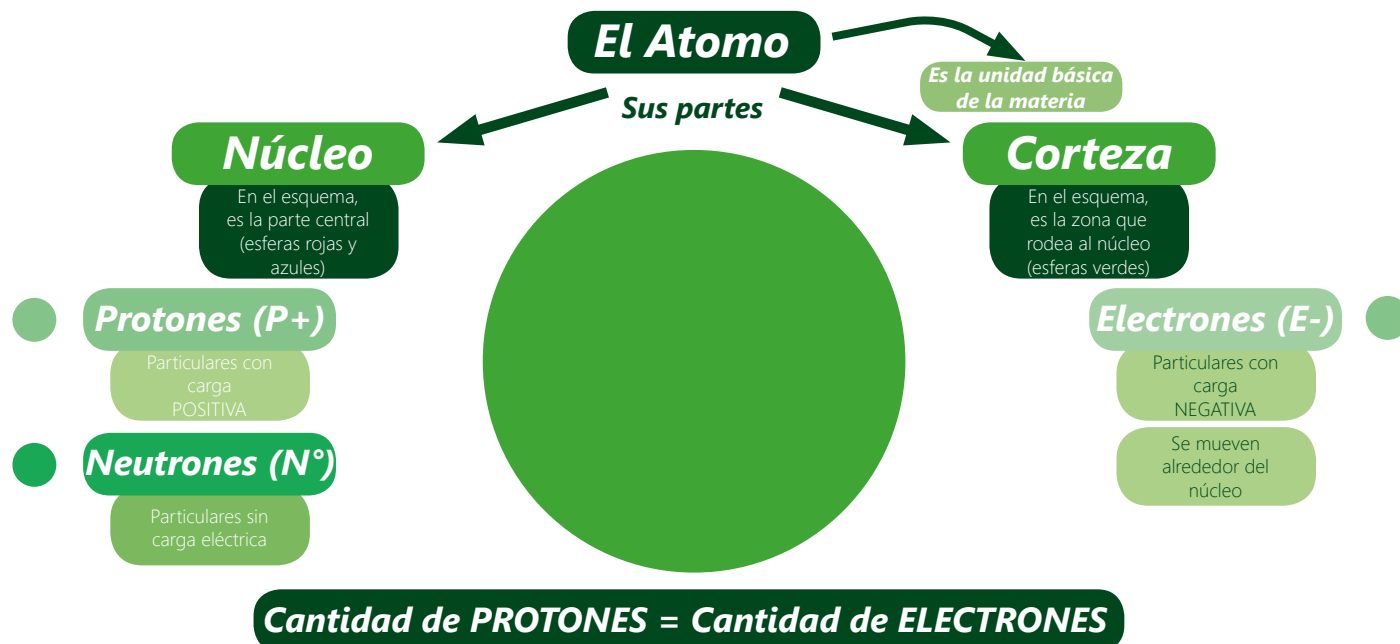
## El átomo

Definimos átomo como la partícula más pequeña en que un elemento puede ser dividido sin perder sus propiedades químicas. Aunque el origen de la palabra átomo proviene del griego, que significa indivisible, los átomos están formados por partículas aún más pequeñas, las partículas subatómicas (partículas más pequeñas que el átomo mismo).

El átomo se encuentra compuesto por un núcleo atómico, rodeado por una nube de electrones. El núcleo está formado por protones, con carga positiva, y neutrones, eléctricamente neutros. Los electrones, cargados negativamente, permanecen ligados a este mediante la fuerza electromagnética.

Todos los elementos de la tabla periódica se encuentran compuestos por átomos con la misma estructura.

De acuerdo a lo visto en la animación dibuja en el círculo un átomo con sus partes y con los colores correspondientes.



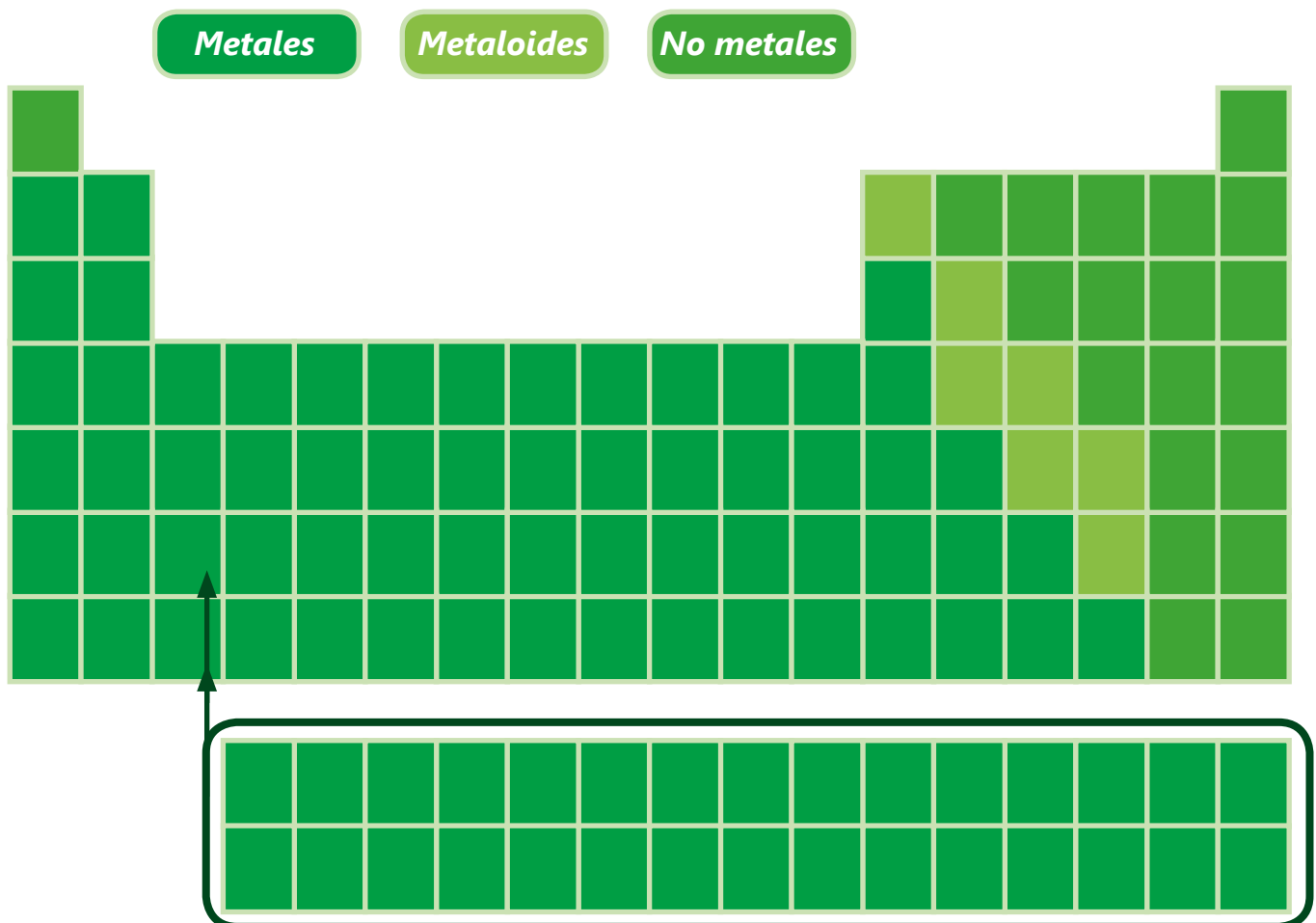


## ACTIVIDAD 2

### Metales y no metales

En la tabla periódica, se encuentran agrupados los elementos que tienen propiedades químicas y físicas semejante, estos están acomodados de acuerdo con su número atómico (que aparece sobre el símbolo del elemento), en filas horizontales, llamadas periodos, y en columnas verticales, conocidas como grupos o familias.

Estos se clasifican en metales y no metales (Figura 1) por ciertas características; los metales y no metales se encuentran distribuidos en la tabla periódica de la siguiente forma.



De los 119 elementos que se conocen, sólo 25 son no metálicos.

Figura 1. Distribución de la tabla periódica



Veamos algunas diferencias entre los metales y los no metales (tabla 1):

<b>Metales</b>	<b>No metales</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tienen un lustre brillante y casi todos son plateados.</li> <li>2. La mayoría son sólidos</li> <li>3. Los metales sólidos son maleables, es decir son deformables,</li> <li>4. Los metales sólidos son dúctiles lo que permite crear alambres metálicos.</li> <li>5. Son buenos conductores del calor y la electricidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No son brillantes pero son de diversos colores.</li> <li>2. Se encuentran en todos los estados: sólido, líquido y gaseoso.</li> <li>3. Los sólidos suelen ser quebradizos; algunos duros y otros blandos.</li> <li>4. Malos conductores del calor y la electricidad.</li> </ol>

Tabla 1: Diferencia entre metales y no metales.

En la siguiente tabla marca correctamente a donde corresponda cada enunciado.

<b>Características</b>	<b>Metal</b>	<b>No metal</b>
<b>Cobre</b>		
<b>Brillante</b>		
<b>No son conductores</b>		
<b>Fosforo</b>		
<b>Maleables</b>		
<b>Variedad de colores</b>		
<b>Cloro</b>		





### ACTIVIDAD 3

#### Conociendo a los metales y no metales

Propiedades organolépticas: son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, por ejemplo su sabor, textura, olor, color. Se evalúa las características de la materia sin la ayuda de instrumentos científicos.

Observa a tu alrededor y escribe una lista de elementos metálicos y no metálico. En los siguientes espacios coloca el nombre del elemento que viste, clasifícalo y describe lo observado.

Elemento	Metal	No metal	Descripción
Cobre	X		<p><b>Color:</b> _____</p> <p><b>Brillo:</b> _____</p> <p><b>Olor:</b> _____</p> <p><b>Textura:</b> _____</p> <p><b>Sensación térmica:</b> _____</p>
			<p><b>Color:</b> _____</p> <p><b>Brillo:</b> _____</p> <p><b>Olor:</b> _____</p> <p><b>Textura:</b> _____</p> <p><b>Sensación térmica:</b> _____</p>
			<p><b>Color:</b> _____</p> <p><b>Brillo:</b> _____</p> <p><b>Olor:</b> _____</p> <p><b>Textura:</b> _____</p> <p><b>Sensación térmica:</b> _____</p>



Elemento	Metal	No metal	Descripción
			<p><b>Color:</b></p> <hr/> <p><b>Brillo:</b></p> <hr/> <p><b>Olor:</b></p> <hr/> <p><b>Textura:</b></p> <hr/> <p><b>Sensación térmica:</b></p> <hr/>
			<p><b>Color:</b></p> <hr/> <p><b>Brillo:</b></p> <hr/> <p><b>Olor:</b></p> <hr/> <p><b>Textura:</b></p> <hr/> <p><b>Sensación térmica:</b></p> <hr/>
			<p><b>Color:</b></p> <hr/> <p><b>Brillo:</b></p> <hr/> <p><b>Olor:</b></p> <hr/> <p><b>Textura:</b></p> <hr/> <p><b>Sensación térmica:</b></p> <hr/>





## RESUMEN

### ÁTOMOS

1. Son representados por esferas.
2. poseen partículas como: por electrones, protones y neutrones.

### Metales

1. Elementos químicos que se caracterizan por ser brillantes y maleables.
2. son conductores térmicos y eléctricos, son duros y resistentes.

### No metales

1. Elementos químicos con muchas formas y colores.
2. Son frágiles y malos conductores.



 **TAREA**

De acuerdo a las características observadas de los metales y los no metales, clasifica las siguientes imágenes.



**Brillante**

<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---



---



---



**Maleable**

<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---



---



---



<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---

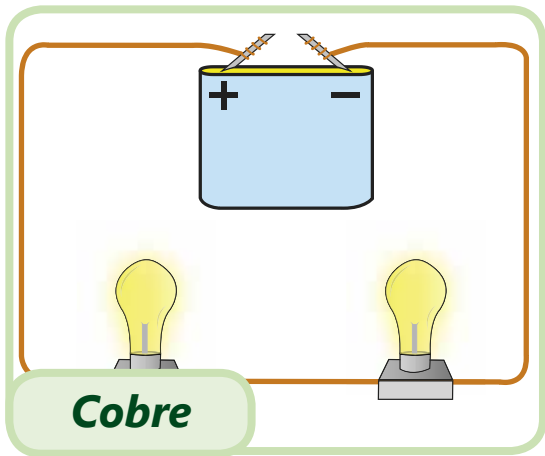


---



---





<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---

---

---



<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---

---

---



<b>Metal</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No metal</b>	<input checked="" type="checkbox"/>

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---

---

---





<b>Metal</b>	
<b>No metal</b>	

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

---

---

---





## REFERENCIAS

Átomo. (2015, 20 de febrero). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 20:23, marzo 5, 2015 desde <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%81tomo&oldid=80162358>.

Tabla periódica de los elementos. (2015, 12 de febrero). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 16:48, febrero 17, 2015 desde [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tabla\\_peri%C3%B3dica\\_de\\_los\\_elementos&oldid=79991893](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tabla_peri%C3%B3dica_de_los_elementos&oldid=79991893).

Metales y no metales, Laya Crispina. Fecha de consulta: Febrero 17 de 2015 desde: <http://www.monografias.com/trabajos13/quimidos/quimidos.shtml#ixzz3S1PY7Zkl>

Chang R. Química. Editorial Mc Graw Hill. México. 1992. Primera edición en español.

### **Imágenes**

Lavinsky, R. (2010), Sulphur-27279. Recuperado el 19, febrero, 2015, desde Wikimedia: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sulphur-27279.jpg>

Cocozi, 2014, Carbono, Recuperado el 19, febrero, 2015, desde Pixabay: <http://pixabay.com/es/carbono-negro-barbacoa-476168/>

Danteg, 2014, Erupción nitrógeno líquido, Recuperado el 19, febrero, 2015, desde Pixabay: <http://pixabay.com/es/experiencia-ciencia-la-erupci%C3%B3n-332249/>

