

**GRADO****10°****GRUPO****DOCENTE****ANDERSON A. CLAVIJO CORTÉS****ASIGNATURA****QUÍMICA****I. COMPETENCIA: Interpretativa****Formación de nuevos materiales  
INCLUSIÓN**

La siguiente guía la puede descargar del Blog del ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, en el botón Química Décimo-Primer Período

<https://andersonclavijo.wixsite.com/cienciasnaturales>

Desde este enlace puede descargar el libro Hipertexto 1. Editorial Santillana

<https://bit.ly/2wHFCOz>

Por favor resolver este formulario en línea con el objetivo de recopilar los correos electrónicos y así poder usar las herramientas TIC (En caso de que tenga las herramientas TIC).

<https://forms.gle/3YSdp25hebsPn12Q7>

**II. ACTIVIDADES****Los elementos forman compuestos**

Sabemos que los elementos están formados por átomos y que cada átomo tiene propiedades que lo caracterizan. Los elementos no suelen permanecer aislados en la naturaleza, sino que tienden a agregarse entre sí, formando unas estructuras más complejas. Se unen porque aislados no son estables. Al unirse a otros átomos de otro elemento, pueden pasar a una situación de menor energía, lo que supone también mayor estabilidad, y es así como, los elementos, a través de interacciones químicas y energéticas, forman nuevas sustancias químicas que conocemos como compuestos. En la formación de compuestos, ¡las propiedades de los elementos cambian! Veamos algunos ejemplos: El sodio es un metal blando, blanco y sólido a temperatura ambiente, que reacciona violentamente con agua y por esta razón, es inflamable. El cloro es un gas de color verde, muy tóxico. Al reaccionar, forman un compuesto de color blanco sólido y de aspecto cristalino: la sal, o cloruro de sodio. ¡Esta es la sal que empleamos todos los días para condimentar nuestros alimentos! Las propiedades de este producto, evidentemente, son muy diferentes de las de sus componentes sodio y cloro. Existen muchas otras sustancias naturales formadas cuando se unen átomos de distinta clase. Por ejemplo, el dióxido de carbono es un gas que se forma cuando se unen átomos de carbono, que es un sólido de color negro, con átomos de oxígeno, que es un gas incoloro. El dióxido de carbono posee propiedades distintas de las del carbono y de las del oxígeno. ¡Recuerde que éste es el compuesto que expulsamos los seres vivos al respirar y que emplean las plantas para llevar a cabo la fotosíntesis! La combinación de diferentes elementos permite la formación de los compuestos que forman todos los materiales que conocemos. Algunos se forman directamente en la naturaleza sin la intervención del ser humano, y otros se obtienen artificialmente.

Para los siguientes compuestos, identifique los elementos que los componen.

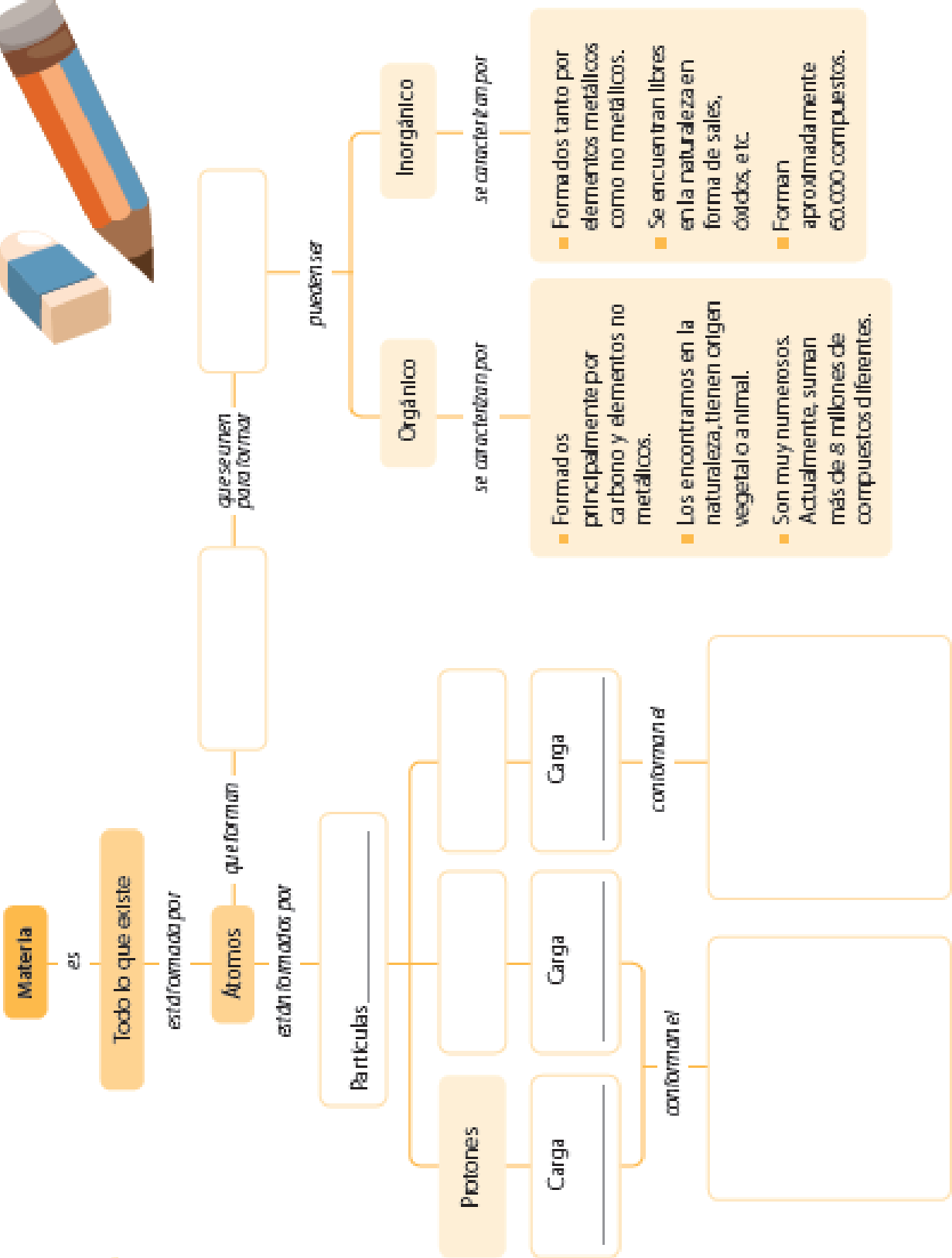
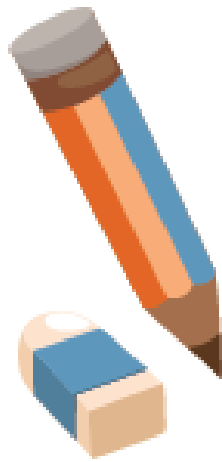
Compuesto	Elementos que lo componen	Dibuje la seña
Agua (H <sub>2</sub> O)		
Vinagre (CH <sub>3</sub> COOH) Empleado en la cocina para desinfectar los alimentos y condimentar las ensaladas.		
Óxido de hierro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) Es el compuesto que forman las puntillas al oxidarse.		

De acuerdo con su composición y propiedades, los compuestos se pueden clasificar en dos grande grupos: los compuestos orgánicos y los inorgánicos. Los compuestos orgánicos son aquellos que están formados principalmente por carbono y elementos no metálicos. ¡Son compuestos muy importantes, debido a que son los constituyentes de todos los seres vivos del planeta! Los compuestos inorgánicos por su parte, son aquellos que están compuestos por diferentes elementos pero cuyo componente principal no siempre es el carbono.

En la tabla que encuentra a continuación, se resumen algunos de los compuestos que son actualmente más importantes. Clasifíquelos según sus características como orgánicos o inorgánicos, escribiendo una **X** en la casilla que corresponda.

Material	Tipo de compuesto		Dibuje la seña
	Orgánico	Inorgánico	
El <b>papel</b> es un material elaborado a partir de fibras vegetales molidas, blanqueadas y diluidas en agua, que forman una delgada lámina que luego es endurecida y secada. Hoy en día, para evitar la tala de bosques, se produce papel reciclado a partir de residuos del mismo papel y de otras fibras como la cascarilla de arroz, los ameros de maíz, entre otros.			
El <b>vidrio</b> es un material duro y frágil que se emplea en ventanas, monitores, lámparas, bombillos, entre otros. El vidrio tiene una propiedad que lo hace indispensable para muchos usos: la transparencia. Este se obtiene a partir arena o sílice y óxidos en diferentes proporciones.			
El <b>plástico</b> no existe en la naturaleza. Es un material que se elabora a partir de derivados del petróleo (derivado de material fósil) y tiene diversos usos: empaques, fabricación de juguetes, recipientes, tuberías, entre otros. La mayoría de plásticos no constituyen material biodegradable, por lo que causan impacto en el medio ambiente.			

3 Complete el siguiente esquema, empleando toda la información que hemos analizado esta semana.



Identifique el tipo de compuesto (orgánico o inorgánico) marcando con una **X**, en la casilla que corresponda.

Compuesto	Dibujo	Tipo de compuesto	
		Orgánico	Inorgánico
Sal de mesa (NaCl)			
Agua (H <sub>2</sub> O)			
Azúcar (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> )			
Óxido de magnesio (MgO)			

### III. ACTIVIDADE DE EVALUACIÓN

- Resolución del cuestionario (formulario de Google Drive). Valor 50% de la nota en el seguimiento
- Devolución de guía (informe del cuaderno que se le entregará formato para hacerlo en computador o un documento organizado en .pdf, que se debe enviar al correo electrónico). Valor 50% de la nota en e seguimiento.

Correo electrónico de la asignatura:

[cienciasnaturalesquimica2016@gmail.com](mailto:cienciasnaturalesquimica2016@gmail.com)

**IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO:** virtual, con ayuda de herramientas de ofimática.

## **V. BIBLIOGRAFÍA**

Hipertexto 1 Editorial Santillana

Este tema has sido tomado con fines didácticos y pedagógicos y adaptado de:

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan\\_choco/ciencias\\_7\\_b4\\_s4\\_est.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_b4_s4_est.pdf)

Lo invito a ver los siguientes videos :

Nuestro amigo el átomo

Video No 1

<https://www.youtube.com/watch?v=N0aAwb2rivA&t=9s>

Video No 2

<https://www.youtube.com/watch?v=CrxRPstOT1M&t=2s>

Video No 3

<https://www.youtube.com/watch?v=-LcQclCH1H4&t=7s>

Video No 4

<https://www.youtube.com/watch?v=c2c3kAlbLIU&t=3s>

Video No 5

<https://www.youtube.com/watch?v=l2Y7o4eoMyg&t=5s>

## **VI. PORCENTAJE DE VALORACIÓN**

- Resolución del cuestionario (formulario de Google Drive). Valor 50% de la nota en el seguimiento
- Devolución de guía (informe del cuaderno que se le entregará formato para hacerlo en computador o un documento organizado en .pdf, que se debe enviar al correo electrónico). Valor 50% de la nota en e seguimiento.

## **VII. CONDICIONES DE ENTREGA AL DOCENTE**

- Formulario de Google Drive
- Informe escrito de la elaboración del trabajo, muestra fotográfica.