

ACTIVIDAD 2

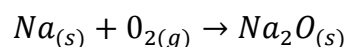
En busca de la identidad

Una vez escogidos los materiales para realizar la experiencia de los procesos de formación de óxidos, completa las tareas para la preparación de la experiencia. Luego, responde la siguiente actividad que explica el fenómeno:

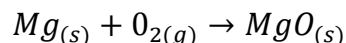
Las combinaciones binarias del oxígeno, también denominados **óxidos**, están formados por la unión del oxígeno con **elementos metálicos y no metálicos**. Los óxidos metálicos al reaccionar con agua forman compuestos alcalinos y los óxidos no metálicos al reaccionar con agua forman compuestos ácidos.

- a) Si escogiste como reactivo el sodio, magnesio, potasio o calcio, entonces el proceso de reacción con el oxígeno es el siguiente (ecuaciones no balanceadas):

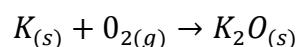
- › El **sodio (Na)** es un metal que, en presencia de oxígeno gaseoso (g), produce un compuesto de color blanco que es utilizado para la elaboración de cristales de vidrio. La ecuación química es la siguiente:



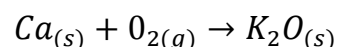
- › El **magnesio (Mg)** es un metal que, en presencia de oxígeno gaseoso (g), produce un compuesto de color blanco que es utilizado para la elaboración de cemento, antiácidos y como parte de fertilizantes. La ecuación química es la siguiente:



- › El **potasio (K)** es un metal que, en presencia de oxígeno gaseoso (g), produce un compuesto de color amarillo claro que es utilizado para la elaboración de algunos fertilizantes. La ecuación química es la siguiente:



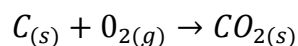
- › El **calcio (Ca)** es un metal que, en presencia de oxígeno gaseoso (g), produce un compuesto de color amarillo claro que es utilizado para la elaboración de algunos fertilizantes. La ecuación química es la siguiente:



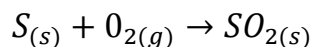
- b) Si escogiste como reactivo el azufre o carbono, entonces el proceso de reacción con el oxígeno es el siguiente (ecuaciones no balanceadas):

Cuando estos elementos son calentados esto es lo que ocurre:

- › Cuando el elemento **carbono (C)** es calentado en la cuchara, entonces reacciona con el oxígeno gaseoso (O_2) del aire, formando un compuesto que aporta al efecto invernadero, manteniendo la temperatura en la tierra. La ecuación química es la siguiente:



- › Cuando el elemento **azufre (S)** es calentado en la cuchara, entonces reacciona con el oxígeno gaseoso (O_2) del aire, formando un compuesto que es un contaminante del aire, afectando el sistema respiratorio de los seres vivos. Esta es una reacción común que ocurre cuando se quema combustible fósil. La ecuación química es la siguiente:



En base al texto anterior y al simulador, respondan de forma grupal las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuáles son los compuestos formados por metales y por no metales?
- 2) En los compuestos formados con oxígeno ¿hay semejanzas en sus propiedades?
- 3) ¿Cuáles compuestos corresponden a óxidos ácidos y cuáles a óxidos alcalinos?