

## ACTIVIDAD 3

### ¿A mayor cantidad de sustancia, mayor reacción?

**Modalidad:** grupal

**Duración sugerida:**

60 minutos

**Indicador de evaluación:**

- › Identifican la reacción química como un proceso de reorganización que genera productos y se representa mediante una ecuación química, y la influencia de la cantidad de sustancia.

La siguiente actividad corresponde a una indagación científica, la cual solicita a las y los estudiantes la construcción de procedimientos para responder a la problemática planteada.

#### Materiales:

- › Botella pequeña, un globo, agua, jugo de limón (o vinagre) y bicarbonato.

#### Diseño:

En grupos y con los materiales indicados, plantear un procedimiento que les permita indagar sobre cómo se conserva la materia, y cómo afecta el proceso el cambio de una variable. Adicionalmente, plantea el reto de cómo cuantificar el gas recolectado en el globo, como también el concepto de proporcionalidad.

#### Preguntas para debatir en grupo

1. ¿Cómo realizarían esta actividad? Fundamenten.
2. ¿Qué material de laboratorio es imprescindible para realizar esta actividad?
3. Identifican reactantes y productos como componentes de una reacción química.
4. Escriben mediante una ecuación química el proceso llevado a cabo.

## Observaciones a la o el Docente

La finalidad de las actividades experimentales realizadas busca que las y los estudiantes logren identificar aspectos esenciales de una reacción química (reactantes y productos) y regularidades. Invite a sus estudiantes a plantearse las siguientes preguntas ¿Qué ley deberíamos verificar en esta experiencia? Si contaran con el material necesario ¿cuáles serían las etapas de trabajo para estudiar aquella Ley? ¿cómo pueden clasificar las sustancias involucradas en las reacciones químicas observadas? ¿a qué se debe la diferencia de masa inicial y final determinadas en ambas experiencias? ¿cómo pueden explicar el cambio de masa ocurrido en ambos casos? Argumenten y escriban las ecuaciones químicas involucradas ¿qué ecuación química representa el fenómeno observado?