

**ACTIVIDAD SUGERIDA DEL PROGRAMA**

**Planificación en relación a Grandes ideas**

<b>Unidad 2</b>	
<p><b>Objetivos de aprendizaje</b></p> <p><b>OA 17</b>          Investigar experimentalmente y explicar, usando evidencias, que la fermentación, la combustión provocada por un motor y un calefactor, y la oxidación de metales, entre otras, son reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura, color y olor, y la emisión de luz, entre otros.</li> <li>&gt; La influencia de la cantidad de sustancia, la temperatura, el volumen y la presión en ellas.</li> <li>&gt; Su representación simbólica en ecuaciones químicas.</li> <li>&gt; Su impacto en los seres vivos y el entorno.</li> </ul>	<p><b>Propósito de la Unidad</b></p> <p>El propósito de la unidad es que los y las estudiantes identifiquen la reacción química como una forma de plantear y expresar el reordenamiento de átomos en la formación de sustancias nuevas, comprendiendo que dicho lenguaje está sujeto a las leyes de conservación de la materia. Además, se pretende que puedan apropiarse del lenguaje simbólico empleado en las reacciones químicas, expresada mediante reactantes y productos. A partir de las reacciones químicas cotidianas se espera que las alumnas y los alumnos sean capaces de identificar los principales tipos de reacciones, empleando parámetros o criterios de caracterización por medio de la experimentación, generando espacios para que desarrollen habilidades científicas para las investigaciones experimentales y no experimentales (observar, formular preguntas, obtener y procesar evidencias, evaluar y comunicar los resultados, relacionando lo aprendido con fenómenos del entorno).</p> <p>Esta unidad contribuye a la adquisición de algunas <b>grandes ideas</b> (ver anexo 2), que les permitan comprender cómo se asocia la estructura de la materia con los procesos químicos expresados en las reacciones químicas (<b>GI 1</b>), entendiendo que las interacciones pueden darse entre los sistemas vivos e inertes, a nivel de reacciones químicas cotidianas y de importancia para los seres vivos y los sistemas que los rodean (<b>GI 2</b>). Por otra parte, se busca que comprendan la composición de la materia, la cual está dada por partículas muy pequeñas dentro del universo, tales como el átomo, el cual interactúa a nivel micro para producir cambios visibles a nivel macro en la materia (<b>GI 5</b>), mediante la energía que se mantiene constante en el universo. Todo ello, comprendiendo que la energía está contenida a nivel de enlaces y que es importante considerar su naturaleza (<b>GI 6</b>) así como las interacciones de las especies (<b>GI 7</b>).</p>
<p><b>Gran idea (relacionada con la actividad 6)</b></p> <p>GI.5 Todo material del Universo está compuesto de partículas muy pequeñas.</p> <p>La materia del Universo conocido está mayoritariamente compuesta por átomos, independientemente de si corresponde a organismos vivos o a estructuras sin vida. Las propiedades de la materia se explican por el</p>	

comportamiento de los átomos y las partículas que la componen, que además determinan reacciones químicas e interacciones en la materia.

### **Preguntas esenciales**

- ¿Qué fenómenos de tu vida diaria son cambios químicos?
- ¿Cómo interacciona la materia, para que se produzca un cambio químico?
- ¿Qué efectos puede tener un cambio químico, para mí, la naturaleza y la sociedad?
- ¿Cómo puedo identificar que ha ocurrido un cambio químico, a partir de mi observación?