



## Manos a la obra

### La química en tu entorno

Sesión  
2

Desde el origen de la ciencia moderna, hace más de 400 años, la civilización se ha modificado constantemente a un ritmo sin precedentes; todo este desarrollo no ha sido producto de la casualidad, ya que mediante la ciencia se consolida una forma de explorar y comprender el entorno impulsando, a su vez, la tecnología que transforma la vida humana, en la mayoría de los casos para bien, pues mejora de manera notable nuestra calidad de vida (figura 1.1).

Se puede pensar que un avión, un teléfono inteligente o un cohete espacial son parte de los mayores alcances tecnológicos, sin embargo, el impacto de la ciencia en la vida cotidiana va más allá de los artefactos, por ejemplo, ha sido mediante la ciencia y su desarrollo que se han erradicado diferentes enfermedades. Gracias a ello, la esperanza de vida aumentó de 30 años, en la Edad Media, a más de 70, en el siglo XXI.

Hoy en día, para satisfacer las dos necesidades más grandes de la población mundial: la alimentación y la salud, se requiere de la participación y del saber de los profesionales de distintos campos y disciplinas del conocimiento, entre ellas la química. Esta rama de las ciencias naturales se relaciona con múltiples áreas y actividades de diferentes campos: agropecuario, industrial, médico, científico y de transformación.



**Figura 1.1** Las sociedades se han beneficiado del conocimiento de materiales como los metales.



#### Actividad 2

### La química está presente en todo lo que te rodea

Formen equipos para realizar esta actividad.

1. Observen las imágenes, analicen y contesten lo que se les pide.
  - a) ¿Qué relación tiene la química con el contenido de cada imagen?
  - b) En cada caso, mencionen si consideran que la química tiene un impacto positivo o negativo para el ambiente o las personas.





## Sustancia

Materia conformada por el mismo tipo de moléculas o átomos, por ejemplo, el agua pura.



- Indiquen otras situaciones o contextos cotidianos en los que identifiquen que la química esté presente.
- En grupo, y con ayuda de su maestro, discutan cuál es el papel de la química en su vida cotidiana, y si ésta es una ciencia benéfica o dañina para la vida humana. Anoten las conclusiones del grupo en una cartulina y colóquenla en una pared del salón.

Sesión  
3

¿Qué es la química? Es la ciencia que estudia todo tipo de materia; sus propiedades, composición y los procesos mediante los cuales se transforma. Durante este curso te percatarás de que la química está en todas partes: en la naturaleza, en tu comunidad y en cada ser humano.



Para conocer algunas actividades que realizan los químicos, revisa el recurso audiovisual *El trabajo de los químicos*.



**Figura 1.2** Las serpientes de coral habitan en México, su potente veneno se compone de moléculas orgánicas, que paralizan a sus presas, pues actúan sobre su sistema nervioso central.

Tal vez hayas escuchado hablar de los productos químicos, pero ¿qué son y cómo puedes saber más de éstos? Se consideran productos químicos los materiales o las **sustancias** que por su origen pueden clasificarse en sintéticos: productos obtenidos en laboratorios y fábricas; o naturales: aquellos que se obtienen del medio natural (minerales, plantas, hongos, animales o bacterias).

Los productos de limpieza, las pinturas, los pesticidas y las bolsas de plástico son ejemplos de sustancias químicas sintéticas; los aceites esenciales, la insulina y la sal se clasifican como sustancias químicas naturales. Ambos tipos pueden ser benéficos o perjudiciales para el ser humano y su entorno, todo depende de la manera como se utilicen y en qué contexto. Hay una gran variedad de sustancias nocivas que pueden tener distintos efectos negativos, tales como los venenos, ya sean naturales o artificiales (figura 1.2). De la misma manera se pueden encontrar sustancias sintéticas o naturales, cuyo impacto puede ser benéfico para la investigación y la salud de las personas (figura 1.3).

Uno de los efectos nocivos más evidentes de las diferentes sustancias son los detergentes y plásticos con que se contaminan diferentes entornos naturales.

**Figura 1.3** Las prótesis dentales son ejemplo del resultado benéfico de los productos obtenidos de las sustancias químicas sintéticas.

