



Actividad 7

Sesión 10

¿En qué son diferentes algunos materiales?

- Formen cuatro equipos. Cada equipo elija uno de los cuatro pares de materiales:
 - Aluminio y cobre
 - Agua y alcohol
 - Oxígeno y helio
 - Hierro y acero
- Investiguen en la biblioteca o internet la mayor cantidad de propiedades de ambos materiales y anótenlas en media cartulina, junto con una ilustración del material. 
- Con la información obtenida, en equipo comenten:
 - ¿Qué pruebas les harían a los materiales para demostrar sus propiedades?
 - ¿Usarían los mismos procedimientos para todas las propiedades?Argumenten sus respuestas y anótenlas al reverso de su cartulina.
- Expongan sus resultados ante el grupo.
- En grupo, y con ayuda del maestro, elaboren un diagrama de flujo para la identificación de materiales, con base en la caracterización de sus propiedades. Determinen qué uso le darían a cada material, según sus propiedades. 

Usos y aplicaciones de los materiales

Un *macuahuitl* es un arma que fue utilizada por los aztecas (figura 1.18). No está fabricada de metal como las espadas medievales, sin embargo, es más filosa. Esto se debe a que tiene incrustaciones de una piedra volcánica llamada *obsidiana* (figura 1.19); ésta fue ampliamente usada en varias culturas alrededor del mundo debido a propiedades como su dureza.

El uso idóneo de un material está asociado con el conocimiento de las propiedades que posee. Una parte del desarrollo de las civilizaciones está ligada a la adquisición y el dominio de este conocimiento. En el proceso de conquista de los pueblos americanos, por ejemplo, el uso de los metales y la pólvora, por parte de los españoles, impuso una diferencia notable entre las dos culturas.



Figura 1.18 El *macuahuitl* estaba formado por seis u ocho piezas de obsidiana afilada incrustadas en un palo que medía de 60 a 80 cm.



Figura 1.19 La obsidiana es un tipo de roca volcánica de color negro, aunque puede ser verde o café si tiene algunas impurezas. Cuando se quiebra, produce esquinas muy afiladas.