

## 12. Fuerzas y movimiento - BARCO FLECHA

### BARCO FLECHA

#### **Material:**

Un trozo de cartulina  
Tijeras  
Recipiente con agua  
Detergente  
un palito y cera de una vela.

#### **Procedimiento:**

1. De un trozo de cartulina se recorta una flecha.
2. En el centro de la figura se recorta un canal estrecho que termine en la parte final de la flecha.
3. Se engrasa la figura de la cartulina con un poco de cera y se deja flotar la figura en el agua.
4. Si se deja caer una gota de detergente en el canal, cerca de la punta de la flecha, la figura de cartulina se pone en movimiento.
5. Otra posibilidad es mojar un palito de madera en detergente y luego tocar con el palito en el canal.

#### **Explicación**

El detergente tiene menor **tensión superficial** que el agua.

Por este motivo, la gota de detergente que se deja caer en el canal cerca de la punta de la flecha se dirige hacia fuera del canal y, por el **principio de acción y reacción**, la flecha se pone en movimiento en sentido contrario.

