

El movimiento de los cuerpos

Es posible observar, de forma inmediata, el movimiento de los animales, así como la caída de agua en una cascada (figura 1.2). También, si hay viento, las hojas de las plantas y las nubes se mueven. Otros ejemplos son las máquinas empleadas por el ser humano, como las bicicletas, los automóviles y los aviones. En el caso de la Tierra, es difícil notar su movimiento respecto al Sol y las estrellas, pero sabemos que se mueve. Como ves, identificamos el movimiento de los objetos en todo momento.

Actividad

2

Descripción de movimientos

1. En grupo, salgan del salón y observen su entorno durante algunos minutos; describan el movimiento de cinco cuerpos (animales, plantas, agua, rocas, personas, etcétera).
2. De manera individual, anota tus observaciones en una hoja. Para hacerlo, describe el movimiento de cada objeto:
 - a) Si es rápido o lento.
 - b) Ocurre en línea recta, curva o de alguna otra forma.
3. Comparte tus respuestas con tus compañeros.
4. Escribe cinco objetos que no se hayan movido.

Guarda tus respuestas en la carpeta de trabajo.



En nosotros identificamos el movimiento porque vamos de un lugar a otro, movemos los brazos para escribir o las piernas para jugar fútbol o bailar. Los animales también se mueven caminando, arrastrándose, corriendo o volando. Incluso, otros seres vivos tan pequeños como las bacterias también lo hacen.

Pero, ¿qué es el movimiento?, ¿cómo ocurre?, ¿por qué es importante?

Figura 1.2 El movimiento se presenta tanto en los animales como en el agua de un río.





Figura 1.3 Movimiento de una jugadora cuando cambia de posición. ¿Qué objetos pueden ser marco de referencia?

El *movimiento* es el cambio de posición de un objeto con respecto a otro; por ejemplo, el movimiento de una jugadora de basquetbol cuando cambia de posición en relación con otra jugadora o con el público, quienes son el *marco de referencia* (figura 1.3). Éste es el lugar u objeto desde el cual se puede observar, medir y describir el movimiento.

El camino recorrido por un objeto que se mueve entre dos puntos determinados se llama *trayectoria*; por ejemplo, en el movimiento que realiza una mosca desde una ventana hacia un frutero, la trayectoria es irregular.

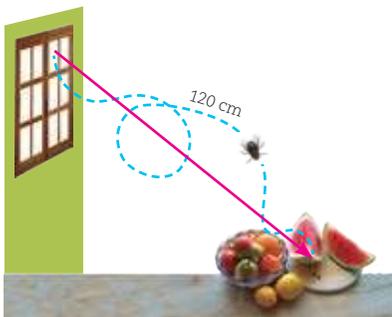


Figura 1.4 Diferencia entre desplazamiento, trayectoria y distancia.

Si trazaras una línea recta entre el punto de partida y de llegada de la mosca, obtendrías el *desplazamiento*. Éste se indica gráficamente por medio de una flecha que representa un vector; por otro lado, si midieras todo el camino recorrido por la mosca, obtendrías un valor conocido como *distancia* (figura 1.4).

Para analizar la diferencia entre desplazamiento y distancia, consideremos la separación que hay entre dos ciudades; por ejemplo, Durango y Chihuahua. En internet encontrarás estos resultados: en autobús, 634 km; en avión, 532 km. ¿Por qué son diferentes? Porque el autobús sigue la forma de la carretera, mientras que el avión podría moverse de manera más recta; es decir, si viajas por carretera, la distancia será de 634 km, pero si vas en avión, será de 532 km (figura 1.5).

Sesión
3

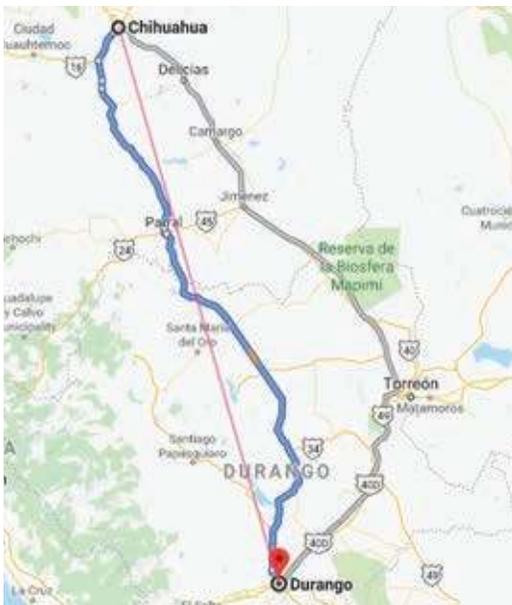


Figura 1.5 En azul se aprecia la trayectoria y la distancia que recorre un automóvil entre dos ciudades, y en rosa, el desplazamiento entre ellas.

Actividad

3

Distancia y desplazamiento

Para identificar la diferencia y la relación entre los conceptos de *distancia* y *desplazamiento*, guíate con el ejemplo anterior y realiza lo siguiente:

1. Elige dos ciudades, investiga la distancia y el desplazamiento que hay entre ellas y anota los valores en tu cuaderno.
2. Comparte tus valores con el resto del grupo. Elaboren una tabla comparativa en el pizarrón y registren los resultados en ella; consideren un orden de menor a mayor desplazamiento.
3. En los casos cuyo desplazamiento es similar, pero la distancia es diferente, explica la razón.