




Algunos casos de cuerpos u objetos en caída libre, es decir, que se encuentran en movimiento acelerado, son el desprendimiento de los frutos maduros de un árbol, los clavadistas que se enfilan hacia abajo para entrar al agua y un paracaidista antes de abrir el paracaídas.


Una de las mejores clavadistas mexicanas es Paola Espinosa, que ha ganado numerosos campeonatos en diversas partes del mundo (figura 1.11).

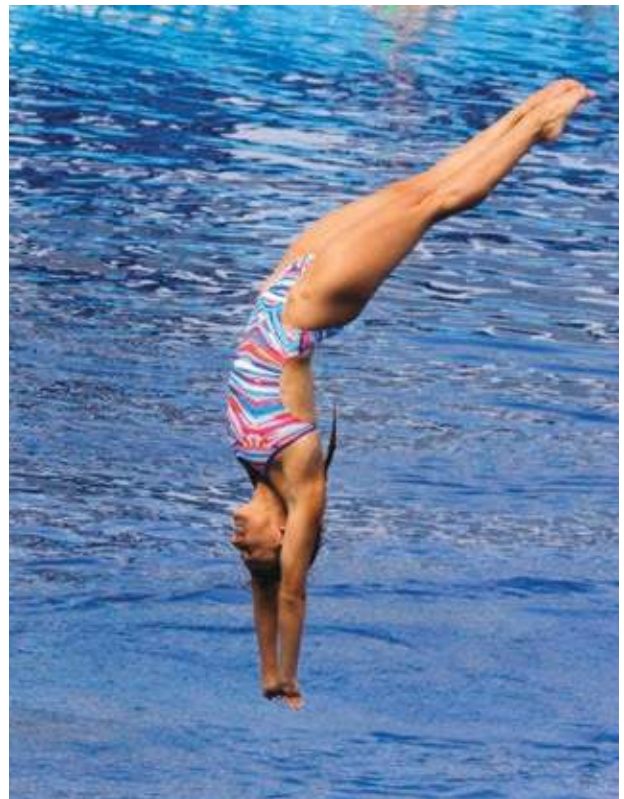
Actividad

8

Caída libre

1. Observen el recurso audiovisual [Clavado de Paola Espinosa](#). 
2. En grupo discutan las siguientes preguntas y contesten en una hoja:
 - a) ¿En qué momento comienza la caída libre de Paola Espinosa?
 - b) ¿Qué rapidez desarrolla antes de iniciar su descenso?
 - c) ¿Qué ocurre con la rapidez mientras desciende?
 - d) Supón que la rapidez con la que toca el agua es de 14 m/s. Calcula su aceleración si el tiempo de descenso fue 1.5 s.

Guarden sus respuestas en la carpeta de trabajo, las usarán más adelante. 



Sesión
10

Figura 1.11. Cuando Paola Espinosa, clavadista olímpica mexicana, se lanza desde la plataforma de 10 m, desciende en caída libre hacia el agua.

La velocidad que alcanza un clavadista puede compararse con un automóvil que lleva una velocidad de 50 km/h, este valor indica que su descenso ocurre muy rápido en un tiempo muy corto.

Con la actividad anterior puedes notar una de las aplicaciones que tiene la física en el mundo de los deportes. La importancia de tomar en cuenta aspectos como la distancia, el tiempo, la velocidad y aceleración, permite que los deportistas ejecuten clavados con una técnica segura para evitar alguna lesión.

También, en diferentes disciplinas del atletismo, como en la carrera de 100 m, el tiempo es muy importante. Esto es porque un atleta queda en primer lugar o rompe un récord deportivo si realizó la competencia en el menor tiempo posible (figura 1.12).

Figura 1.12 En competencias no oficiales, la medida del tiempo se hace de manera manual mediante cronómetros, pero en competencias como las olimpiadas el tiempo se mide automáticamente mediante el *video finish*.

