

# ACTIVIDAD EXTRA DEL TALLER

Presentado por Taller para niños de Home Depot

## Marzo 2023: Pinball

Edades 5-12

### CONECTAR.

Ponte las zapatillas deportivas y camina deslizando los pies por el piso de tu cocina. ¿Te resulta fácil o difícil mover los pies?

Ahora quítate el calzado, pero déjate los calcetines puestos. Vuelve a deslizar los pies por el piso. ¿Te resulta más fácil o más difícil que antes? ¿Por qué ocurre esto?

### INVESTIGAR.

Se trata de la fricción. Cuando un objeto intenta moverse en una dirección, la fricción es la fuerza que actúa en la dirección *opuesta* y lo frena o incluso detiene su movimiento. Los distintos materiales presentan diferentes grados de fricción entre ellos.

Veamos si la fricción de las distintas superficies afecta al movimiento de tu juego de *pinball*.

#### Necesitarás:

- La pelota de *pinball*
  - Un fragmento de madera de al menos 60 cm de largo y 15 cm de ancho
  - Cinta
  - Materiales distintos para cubrir la madera, como:
    - Muestras de alfombras
    - Tela
    - Papel de aluminio
    - Papel de lija de diferentes grosores
1. Escoge un lugar donde colocar la pieza de madera para que tenga una inclinación suave. La pelota debe rodar al colocarla en la parte superior, pero no debe moverse demasiado rápido. Observa la pelota varias veces a medida que desciende por la rampa.
  2. Luego, cubre la madera con los materiales seleccionados, de uno en uno. Si el tablero no está totalmente cubierto, no hay problema, pero trata de crear un camino por donde pueda rodar la pelota.
  3. Observa cómo circula la pelota sobre el material. ¿Te parece que el material aumenta la fricción, la reduce o cambia la forma en que rueda la pelota?
  4. Al finalizar la observación, retira el material y clasifícalo según una de las tres categorías: Aumenta la fricción, No hay cambios, Reduce la fricción.
  5. A continuación, sigue con el siguiente material y repite los pasos 2, 3 y 4 hasta haber probado y clasificado todos los materiales.

### INNOVAR.

Y ahora pon en práctica lo aprendido e introduce innovaciones en tu juego de *pinball* cambiando la forma en que rueda la pelota.

#### Necesitarás:

- Tu juego de *pinball*
  - Los materiales seleccionados anteriormente
  - Tijeras
  - Cinta plateada multipropósito
1. En primer lugar, juega un par de veces sin hacer ningún cambio.
  2. Piensa en lo que sabes sobre la textura de cada material y dónde te gustaría que el juego fuera más fácil y más difícil. A continuación, recorta con cuidado los materiales y fíjalos al tablero de juego con tiras de cinta adhesiva. Procura dejar los orificios abiertos.
  3. Cuando el tablero esté totalmente cubierto, vuelve a jugar y observa si las texturas impactan en el juego del modo que habías previsto. Realiza cambios hasta que estés conforme con el resultado.



En esta actividad, se aprende sobre la fricción, parte importante del trabajo de un electricista. Un **electricista** es un experto en cableado eléctrico que ayuda a que la electricidad funcione.

Visite [PathtoPro.com](https://www.pathto.com) para obtener más información sobre carreras comerciales.

