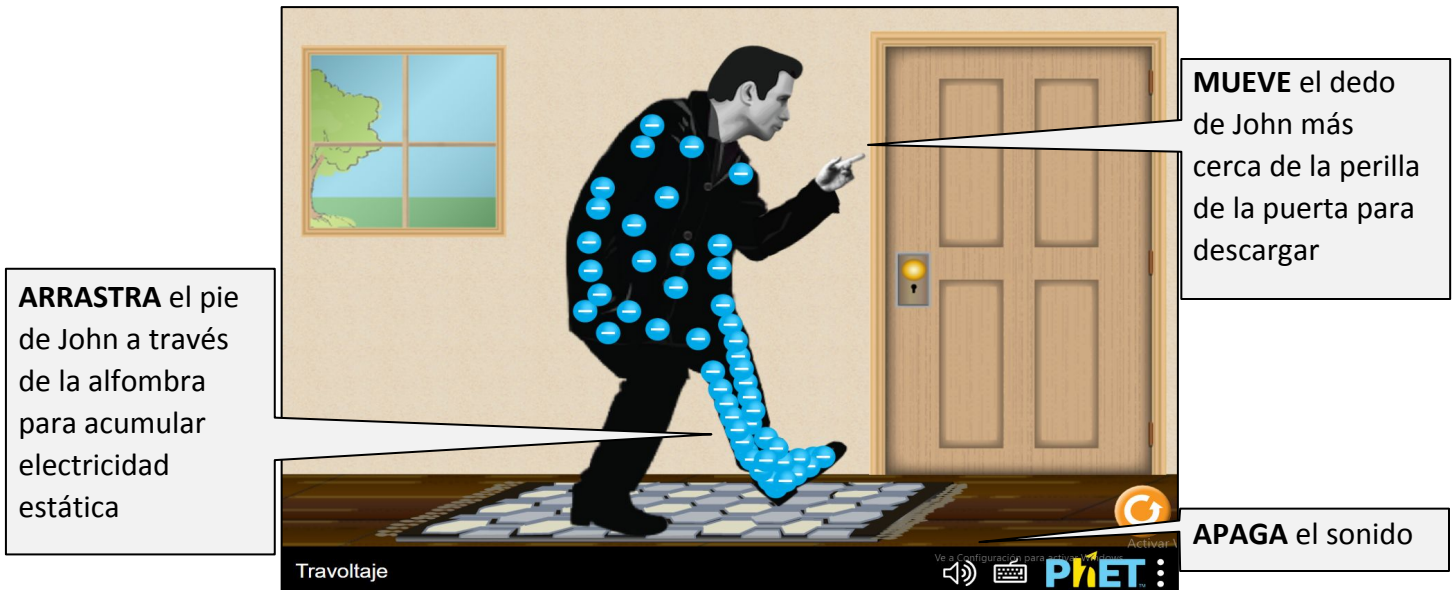


En **Travoltaje**, los estudiantes exploran los conceptos de electricidad estática, incluida la transferencia de carga, la repulsión y la conexión a tierra.



## Simplificaciones del Modelo

- Los electrones se representan en una vista macroscópica, y cada electrón representado representa miles de millones de cargas negativas en el modelo subyacente.
- John puede recibir una descarga de la perilla de la puerta a una distancia mucho mayor de lo que suele ser posible. Esto se hizo para demostrar que se necesita una carga más grande para causar la descomposición dieléctrica del aire a distancias mayores desde la perilla de la puerta.
- Para fines de visualización, el tiempo de alta se ha prolongado más que en la realidad.
- Debido al largo tiempo de descarga descrito en la simulación, es posible una descarga continua si el pie de John se frota continuamente contra la alfombra. Esta característica es útil para explicar dispositivos como un generador de Van de Graaff, aunque es diferente de la realidad de una descarga eléctrica estática de la perilla de una puerta.

## Sugerencias de Uso

### Algunos ejercicios propuestos

- Predice lo que le pasará a John si arrastra el pie sobre la alfombra. ¿Qué pasa cuando su dedo se acerca a la perilla de la puerta?

- Observa las descargas con el brazo de John en varias posiciones diferentes. Explica cómo la ubicación del brazo y la acumulación de carga afectan la descarga.
- ¿Cómo se comparan la carga y la descarga? ¿Cómo la carga puede pasar desapercibida, pero la descarga suele ir acompañada de un shock? Explica.
- Intenta acumular cargas mientras el dedo de John toca la perilla de la puerta. Explica tus observaciones.
- Compara a John Travoltaje con globos y electricidad estática. ¿Cómo se compara un globo cargado cerca de la pared con frotar el pie de John sobre la alfombra y acercar su dedo a la perilla de la puerta?
- ¿En qué se diferencian estas situaciones?

Ve todas las actividades publicadas para la simulación **Travoltaje** [aquí](#) en la sección de **PARA PROFESORES**.

Para ver más consejos de cómo usar las simulaciones PhET con tus estudiantes, visita [Consejos de uso de PhET](#)