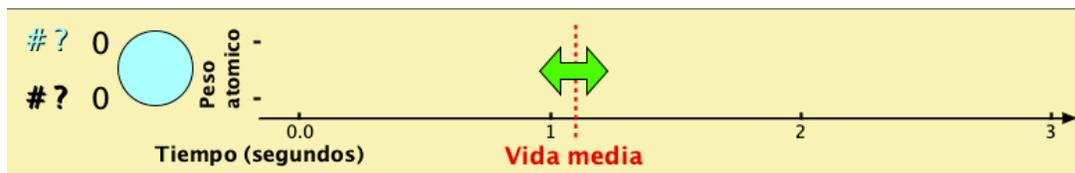


Controles Complejos

- Puedes **Pausar** la simulación y luego usar **Paso a Paso**.  para analizar de forma incremental.
- Si estás haciendo una demostración en clase o una conferencia, configura la resolución de tu pantalla en 1024x768 para que la simulación llene la pantalla y se vea fácilmente.
- Después de que el núcleo de **Polonio** se descomponga en **Plomo**, presiona **Restablecer** para comenzar de nuevo con un nuevo núcleo de Polonio.
- **Restablecer Núcleo** muestra un nuevo núcleo atómico. El tiempo de desintegración de cada átomo varía para demostrar la aleatoriedad de la desintegración. Si se ejecutan varias pruebas o si se usas la pestaña **Átomos Múltiples**, los estudiantes deben poder observar que el tiempo de decaimiento promedio está representado por la Vida Media.
- El átomo **Personalizado** permite variar la Vida Media utilizando la gráfica superior. Los estudiantes pueden arrastrar el marcador rojo de Vida Media para ayudar a tener un sentido más general sobre lo que representa vida media.



Simplificaciones del Modelo

- En la pestaña de **Átomo Único**, la gráfica inferior muestra la **energía total** promedio de cualquier partícula alfa en el núcleo. Cuando el núcleo se desintegra, la partícula alfa que sale se lleva la energía, de modo que la energía total de las partículas alfa restantes decae.

Perspectivas Sobre el Uso del Estudiante

- En entrevistas, descubrimos que incluso los estudiantes sin antecedentes en ciencias pudieron descubrir los conceptos básicos de la física nuclear jugando con esta simulación. Sin embargo, los estudiantes no pudieron entender las gráficas sin instrucción.

Sugerencias de Uso

- Para obtener consejos sobre el uso de simulaciones de PhET con tus estudiantes, consulta: [Pautas para contribuciones de consulta](#) y [Uso de Simulaciones de PhET](#)
- Las simulaciones se han utilizado con éxito en tareas, conferencias, actividades en clase o actividades de laboratorio. Utilízalos para la introducción de conceptos, aprendizaje de nuevos conceptos, refuerzo de conceptos, como ayuda visual para demostraciones interactivas, o con preguntas de usuarios dentro de la clase. Para leer más, ve [Enseñar Física utilizando simulaciones de PhET \(en inglés\)](#).
- Para planes de actividades y lecciones escritos por el equipo de PhET y otros maestros, consulta: [Ideas y Actividades para maestros](#)