

	PRACTICA N°	
Nombres:	Jeimy Lorena Gómez Pedraza Valery Ramirez Mora	
signatura	Física	
Núcleo Temático:	Comportamiento de los gases	Grado: Decimo A
Docente:	Rene ovalle	
Correo:	jeimylorena56@gmail.com valerymora957@gmail.com	

NORMAS DE BIOSEGURIDAD BÁSICAS DE USO OBLIGATORIO:
• No consumir alimentos mientras usamos el computador • Realizar cada paso en el orden correcto • Usar correctamente las aplicaciones • Realizar correctamente el documento • Utilizar datos verídicos • Ser responsables al momento de usar el laboratorio

ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD ESPECÍFICOS
no se aplica ninguno debido a que todo el documento será realizado virtualmente

TÍTULO DE LA PRÁCTICA
reacciones del comportamiento de los gases realizados mediante PhET.

OBJETIVO GENERAL
Evaluar y comprobar de forma experimental el comportamiento de los gases ideales, enfocándose en la relación entre presión y el volumen cuando la temperatura permanece constante, mediante el uso del simulador PHET. Además, se pretende recopilar, clasificar, y analizar datos cuantitativos para determinar el tipo de proporcionalidad que existe entre las variables estudiadas

MARCO TEÓRICO

Los laboratorios virtuales permiten realizar experimentos de forma digital y entender mejor los temas vistos en clase. En este trabajo se utilizó el simulador PhET para observar la relación entre la presión, el volumen y la temperatura de un gas, haciendo cambios en cada variable y analizando los resultados obtenidos. Este tipo de herramientas facilita el aprendizaje porque permite repetir los experimentos sin riesgos y comprender de una forma más práctica cómo funcionan estos fenómenos.

INTRODUCCIÓN

El estudio del comportamiento de los gases es fundamental para comprender muchos fenómenos naturales y procesos científicos. Para describir su estado, se analizan magnitudes principales como presión, volumen y temperatura, las cuales se relacionan entre sí de formas definidas. En esta práctica, se examina específicamente la relación entre presión y volumen, manteniendo la temperatura y la cantidad de partículas constantes.

Para realizar el trabajo, se utilizó el simulador virtual PhET, una herramienta que permite reproducir condiciones experimentales con precisión y facilidad. Se tomaron cinco conjuntos de datos variando el espacio del recipiente y registrando los cambios resultantes en la fuerza ejercida por el gas. El objetivo es comprobar si estas magnitudes siguen la relación inversamente proporcional establecida por la Ley de Boyle, y contrastar los resultados experimentales obtenidos con los principios teóricos del modelo cinético-molecular.

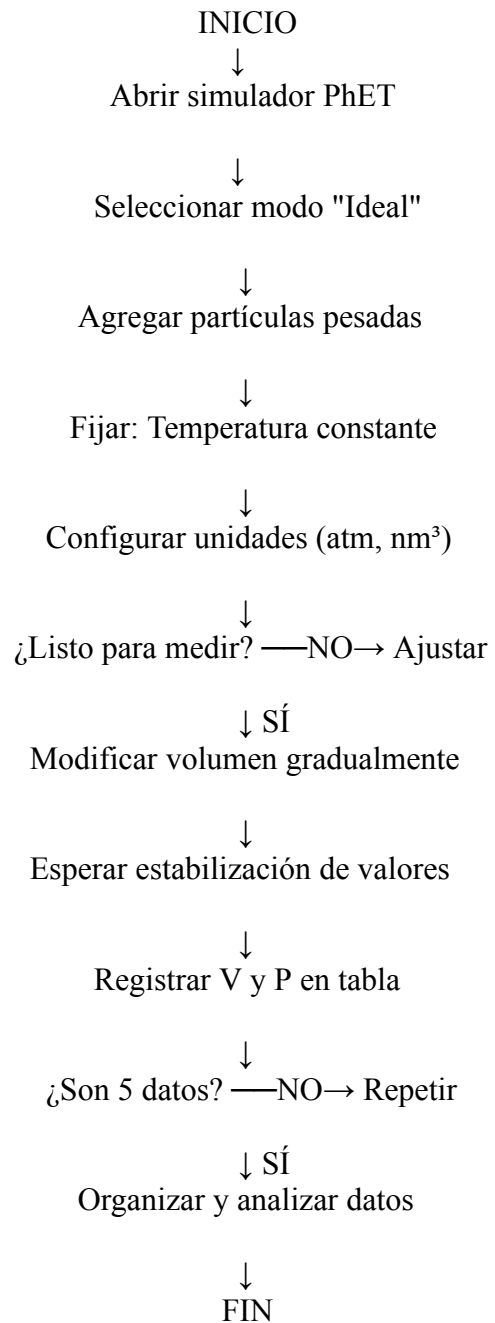
REACTIVOS Y MATERIALES

(Equipos, Materiales, reactivos, herramientas con su respectiva cantidad)

- Simulador virtual: PhET Interactivo – Propiedades de los gases
- Computadora / navegador web
- Registro manual de datos

PROCEDIMIENTO Y/O MONTAJE EXPERIMENTAL

DIAGRAMA DE FLUJO



DATOS EXPERIMENTALES

Consignar los datos en tablas

Tabla 1

Marcar la categoría con fecha

CATEGORÍA	VOLUMEN	PRESIÓN	P x V
A	5.6	31.6	176.9
B	13.6	13.3	180.8
C	7.7	22.4	172.4
D	9.3	19.8	184.1
E	10.9	15.8	172.4
TOTAL			886.4

Nota: Los productos son casi iguales; las pequeñas diferencias se deben al movimiento molecular y a la estabilización del simulador.

RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

- Verificar que la variable "constante" no cambie al ajustar el sistema.
- Permitir que el sistema alcance equilibrio antes de anotar cada valor.
- Para resultados directos: usar temperatura absoluta (Kelvin).

Aportes personales:

La simulación permitió visualizar el movimiento molecular y comprobar matemáticamente las leyes de los gases, facilitando entender por qué algunas magnitudes crecen juntas y otras varían en sentido contrario.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

Ejercicios FyQ. (s.f.). Leyes de los gases. Recuperado el 27/07/2026 de:

https://ejercicios-fyq.com/apuntes/FyQ_2ESO/2_La_Materia_I/leyes_de_los_gases.html

LALG Física. (s.f.). 18. Gas ideal. Read the Docs. Recuperado el 27/07/2026 de:

https://lalgfisica.readthedocs.io/es/latest/Oscilaciones_Termo/60_Ideal_Gas.html

Universidad Científica del Sur. (2021). Guía de gases. Plataforma Studocu. Recuperado el 27/07/2026 de:

<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cientifica-del-sur/quimica-general/guia-de-gases/13585993>

- PhET Simulaciones Interactivas. (s.f.). Propiedades de los gases. Universidad de Colorado Boulder. Recuperado de:

https://phet.colorado.edu/sims/html/gas-properties/latest/gas-properties_es.html

Solicitante:

Firma: _____

Nombre:

Cargo: _____

Visto Bueno Coordinador de laboratorio:

Firma: _____

Nombre: _____

Cargo:

