

GUIA DE LABORATORIO

Ley de los Gases

Objetivos:

1. Comprobar las leyes de los gases.
2. Entender los diferentes procesos con el gas ideal.
3. Manejar la ecuación de estado del gas ideal en sus diferentes formas.
4. Reconocer que el aire en el rango de temperaturas y de presiones trabajadas se comporta como un gas ideal

Materiales:

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

Procedimiento:

PARTE I: Volumen Constante

1. Seleccione la opción de volumen constante e indique el tamaño del recipiente como se muestra en la figura 1.

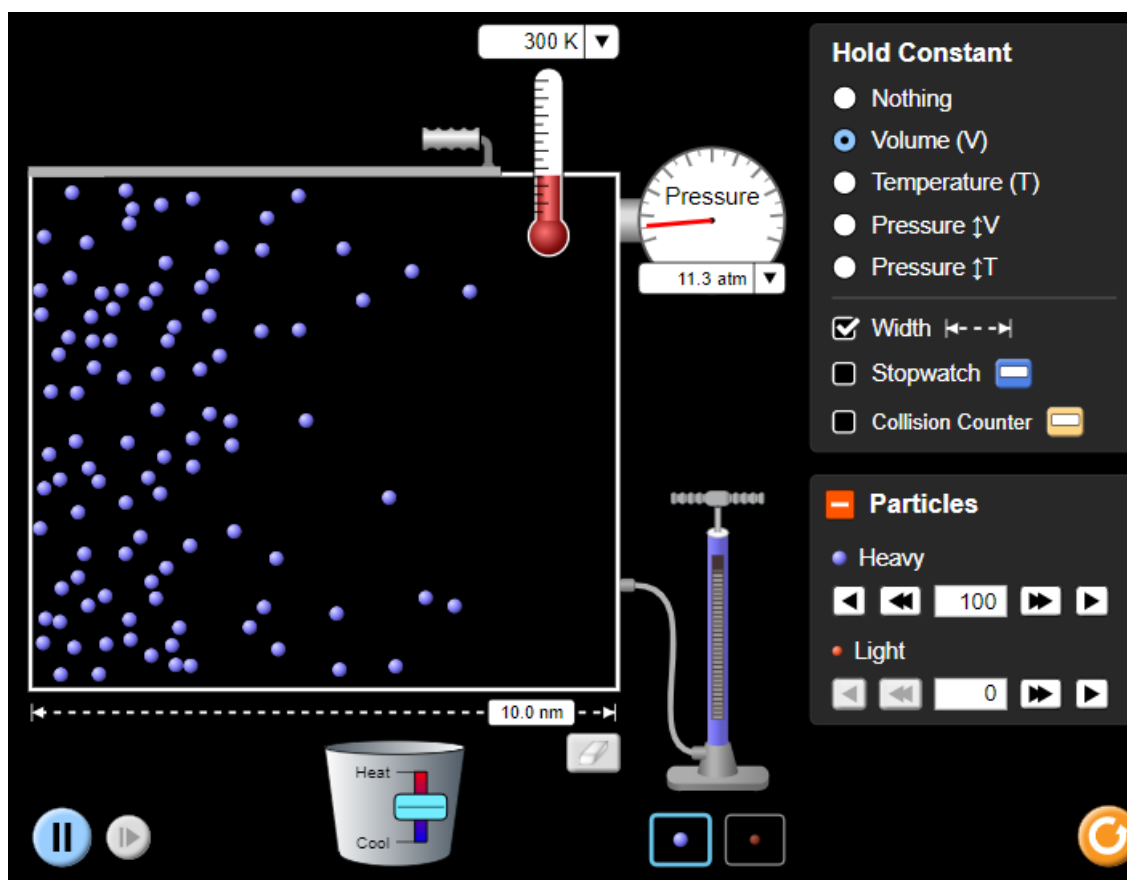


Figura 1.

2. Seleccione 100 de partículas rojas o azules.
3. Mida la temperatura y presión inicial del sistema.
4. Con el interruptor aumente la temperatura en 10 valores diferentes y mida su correspondiente presión.
5. Grafique los resultados y analice.

PARTE II: Temperatura Constante

1. Seleccione la opción de temperatura constante e indique el tamaño del recipiente como se muestra en la figura 2.

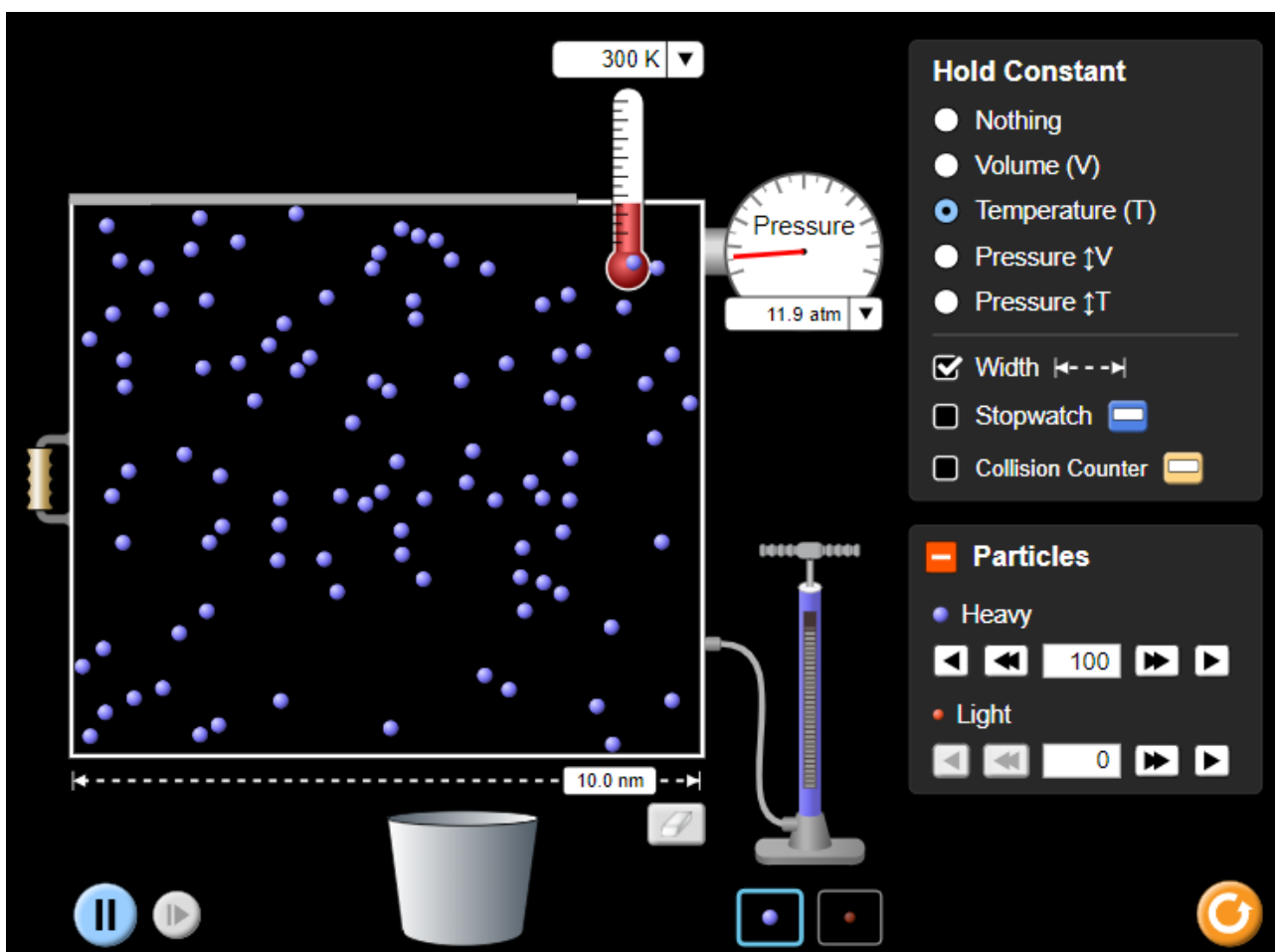


Figura 2.

2. Seleccione 100 de partículas rojas o azules.
3. Mida la temperatura, presión y el tamaño inicial del sistema.
4. Con la manija del costado derecho cambie el tamaño del recipiente en 10 valores diferentes y escriba los valores de la presión correspondientes en cada caso.
5. Grafique los resultados y analice.

PARTE III: Presión Constante

1. Seleccione la opción de presión constante en función de la temperatura e indique el tamaño del recipiente como se muestra en la figura 3.



Figura 3.

2. Seleccione 100 de partículas rojas o azules.
3. Mida la temperatura, presión y el tamaño inicial del sistema.
4. Con la manija del costado derecho cambie el tamaño del recipiente en 10 valores diferentes y escriba los valores de la temperatura correspondientes en cada caso.
5. Grafique los resultados y analice.
6. Repita el procedimiento 2 a 5 con la opción de presión constante en función del volumen e indique el tamaño del recipiente como se muestra en la figura 4.

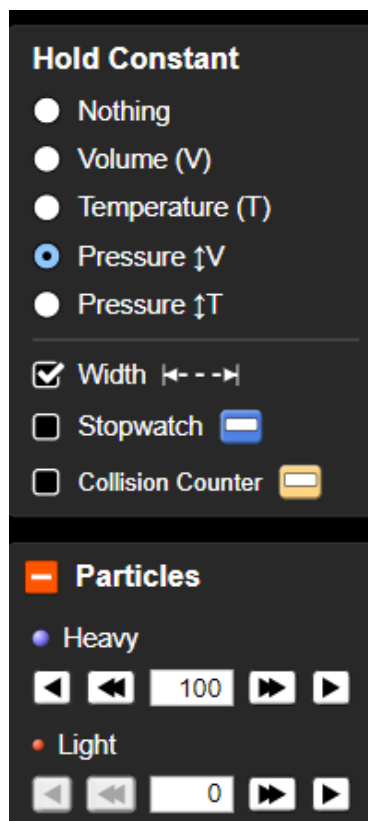


Figura 4.

PARTE IV: Volumen Constante

1. Seleccione la opción de volumen constante e indique el tamaño del recipiente como se muestra en la figura 5.

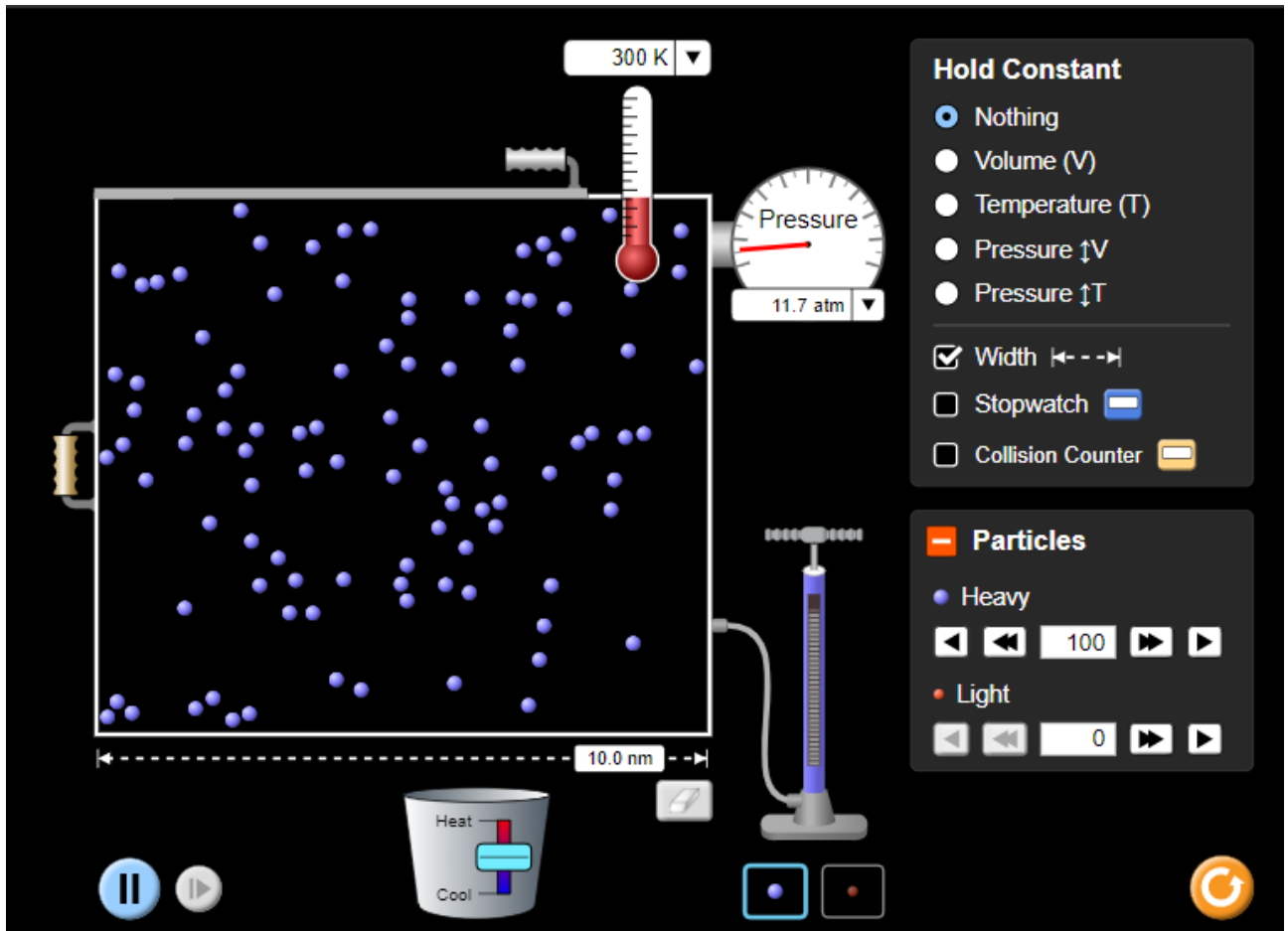


Figura 5.

2. Seleccione 100 de partículas rojas o azules.
3. Mida la temperatura, presión y el tamaño inicial del sistema.
4. Con la manija del costado derecho cambie el tamaño del recipiente en 10 valores diferentes y escriba los valores de la temperatura y la presión correspondientes en cada caso.
5. Grafique los resultados y analice.

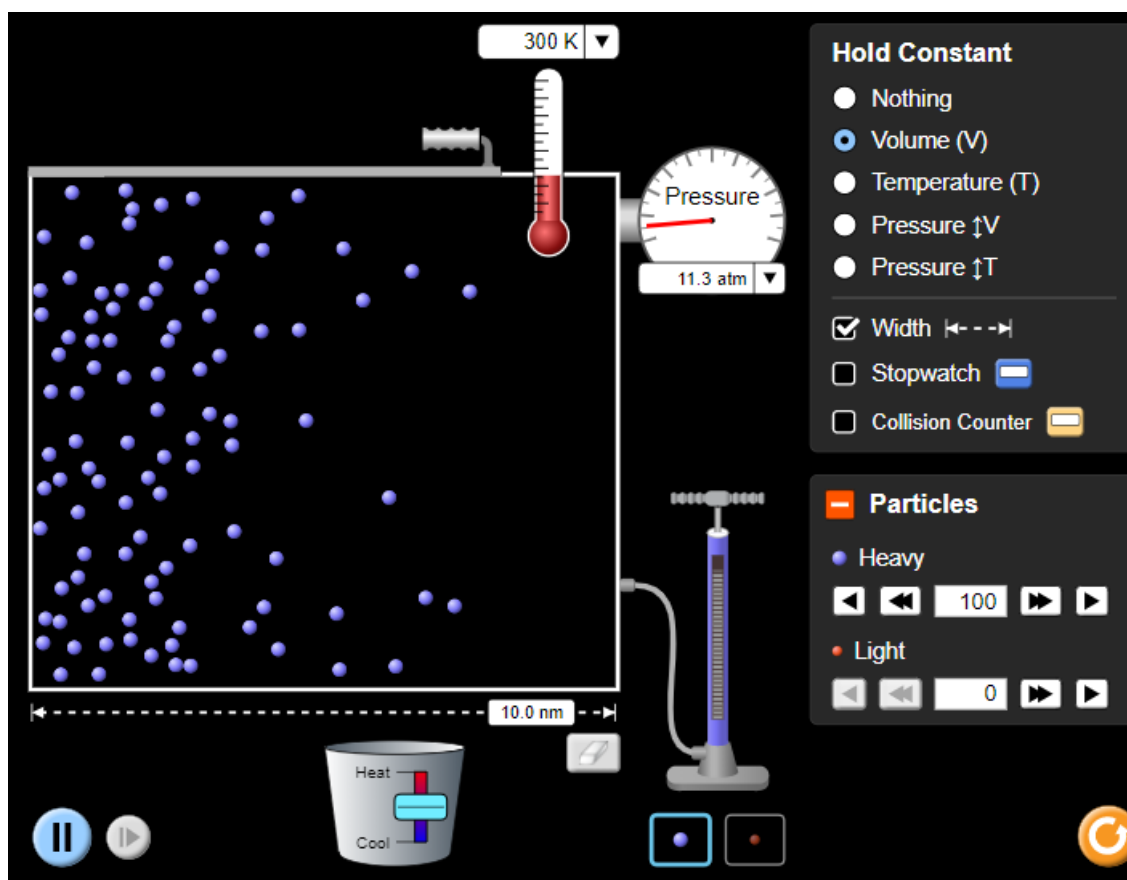


Figura 1.

6. Seleccione 100 de partículas rojas o azules.
7. Mida la temperatura y presión inicial del sistema.
8. Con el interruptor aumente la temperatura en 10 valores diferentes y mida su correspondiente presión.
9. Grafique los resultados y analice.

CONCLUSIONES

Escribe un análisis general y la conclusion de todos los sistemas tratados en esta práctica.