

**Establecimiento:** C.E.N.S. N°174

**Docente:** PROF. PACHECO, MIGUEL

**Año:** TERCERO

**Turno:** NOCHE

**Espacio curricular:** FÍSICA

**GUÍA N° 5**

**Tema:** LEYES DE LOS GASES

**Contenidos:** Leyes de gases, aplicación en la vida cotidiana.

**Objetivo:** Conocer y aplicar los conceptos de las leyes de gases para analizar situaciones científicas orientadas a la especialidad y de la vida cotidiana.

**Capacidad:** Valorar el enriquecimiento personal y colectivo que significa la adquisición de saberes científicos tecnológicos y la posibilidad de expresarlos sin perder su identidad personal y social.

### **APLICACIÓN DE LOS GASES EN LA VIDA COTIDIANA**

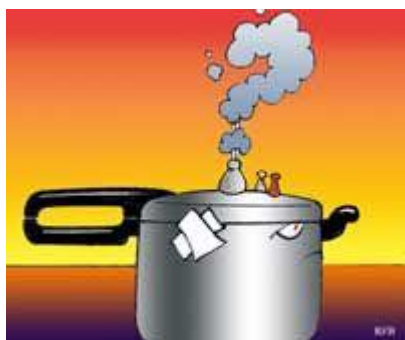
Los gases y sus leyes se dan tanto en nuestro entorno como en nuestra vida cotidiana, lo podemos observar en los siguientes ejemplos, Estos tienen tantas aplicaciones gracias a las diferentes leyes que han salido durante la historia. El gas está en todas partes, con el gas podemos realizar la producción de diferentes cosas para nuestro beneficio, en todos los aspectos posibles, como lo es la combustión para cocinar alimentos o en el funcionamiento de maquinaria y vehículos entre otros. Es por ello que los gases son muy importantes para nuestras vidas, ya que nosotros los humanos y el resto de los animales así como las plantas y demás organismos presentes en la tierra dependemos del oxígeno (O<sub>2</sub>) y al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para nuestro diario vivir.

Estos se pueden aplicar desde lo más pequeño e insignificante hasta lo más grande, de allí que estén presentes en todo

**Gases en la vida cotidiana**

Los gases lo podemos evidenciar en la vida cotidiana en muchos casos. A continuación podrás ver algunos ejemplos:

1. En un globo aerostático podemos observar la Ley de Charles, al calentar el gas el globo tiende a expandirse más, es decir, su volumen aumenta, logrando elevar el globo a mayor altura.



2. En la olla a presión podemos observar la Ley de Gay Lussac porque el recipiente de una olla a presión tiene un volumen definido, si se aumenta la temperatura, la presión interna del recipiente aumenta.

3. En un globo que inflas se puede observar la Ley de Boyle ya que a mayor presión ejercida, el volumen del globo aumenta.



4. Para la iluminación el criptón o el xenón limitan la degradación progresiva del filamento de la bombilla incandescente.

5. Para diseñar propulsores en latas la presión del gas se puede acumular y después tener una salida controlada.

6. La lata de soda o como es también conocido, refresco, hace uso de los gases, ya que la cantidad de gas disuelta en un líquido es directamente proporcional a la presión que ejerce ese gas sobre el líquido. Como la soda usa dióxido de carbono, cuando se abre la lata escapa el gas y el carbono disuelto se eleva hasta arriba y escapa, de ahí el sonido que emite.



7. Otro ejemplo en el que se dan los gases es en los automóviles, ya que los gases se encienden para producir la combustión que hace girar los pistones del motor.



Por otro lado también están los gases de uso medicinal, los cuales por sus características específicas son utilizados para el consumo humano y aplicaciones medicinales en instituciones de salud y en forma particular, como lo son: Oxígeno, Óxido nitroso y Aire medicinal.



También están los gases de uso doméstico, que se emplean principalmente para la cocina, calefacción de agua y calefacción ambiental, también suelen usarse para el funcionamiento de lavadoras, secadoras y neveras.

Por otra parte también están los gases de uso industrial que pueden ser a la vez orgánicos e inorgánicos y se obtienen del aire mediante un proceso de separación o producidos por síntesis química. Pueden tomar distintas formas como comprimidos, en estado líquido, o sólido, los más utilizados son el Oxígeno, el nitrógeno, el argón, el acetileno y otros gases nobles estos se utilizan en la industria del vidrio, cerámica, porcelana, textil, papel e industria química etc.

Ver más:

1. <http://utilidaddelosgasesenlavidadiaaria.blogspot.com.co/>
2. <http://quepedoic.blogspot.com.co/2013/06/aplicaciones-o-casos-en-la-vida-diaria.html>
3. [https://prezi.com/rl4\\_n1kcxdxv/aplicacion-de-los-gases-en-la-vida-cotidiana/](https://prezi.com/rl4_n1kcxdxv/aplicacion-de-los-gases-en-la-vida-cotidiana/)
4. <http://operacion-gases.blogspot.com.co/2009/11/gases-industriales-y-sus-aplicaciones.html>

### ACTIVIDADES

- 1) Investigue otros ejemplos donde se apliquen las leyes de gases. Escríbalos y acompañelos de dibujos

Para cualquier consulta y enviar las guías para ver si están bien comunicarse a:

[mipacheco@sanjuan.edu.ar](mailto:mipacheco@sanjuan.edu.ar)

**Bibliografía:**

FISICA CONCEPTUAL DE PAUL G, HEWIT, EDITORIAL PEARSON

FÍSICA. SEXTA EDICIÓN. Jerry D. Wilson. *Lander University Greenwood, SC.*  
PEARSON EDUCACIÓN, México, 2007

Directivo a cargo de la institución: Lic. Moreno Gabriela