

## Actividad 10



Volvamos a la pregunta que nos llevó a indagar sobre la atmósfera. El crecimiento demográfico, el desarrollo industrial y agropecuario producen efectos en la composición de gases de la atmósfera, aumentando la cantidad de gases que provocan el **efecto invernadero**.

Recuerden el texto que leyeron en la actividad 10. c. En un fragmento expresa lo siguiente: *“La atmósfera actúa como una especie de manta que atrapa el calor, manteniendo la superficie de la Tierra en condiciones habitables”*.

- a. Observen esta imagen e intercambien ideas en torno a ella y a su posible relación con la atmósfera y el clima del planeta.
- b. Realicen esta sencilla experiencia:

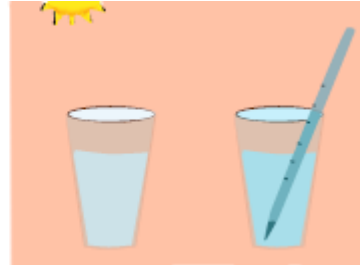


Sólo necesitan dos vasos o frascos pequeños y otro de mayor tamaño para cubrir uno.

- Coloquen agua en los dos frascos pequeños hasta el mismo nivel. Marquen ese nivel con un fibrón. Si tienen en la casa alguna bebida gaseosa o soda, pueden utilizarla en lugar de agua.
- Tapen uno de los frascos con el frasco más grande, invertido. Si usan una bebida gaseosa, antes de tapar el frasco, agiten enérgicamente para que el gas –dióxido de carbono– salga del líquido, e inmediatamente tápenlo para que quede atrapado dentro del frasco grande.



- ❑ Coloquen ambos frascos al sol por tres o cuatro horas, preferentemente en el horario del mediodía o siesta.



Luego, realicen observaciones y respondan:

- ❑ ¿Qué observan en el frasco invertido? ¿Por qué creen que sucede eso?

---

---

- ❑ ¿Cómo es el nivel de líquido en ambos frascos?

---

---

- ❑ Levanten el frasco invertido y toquen la superficie de los frascos pequeños y el agua dentro de ellos. ¿Poseen la misma temperatura? ¿Cuál se percibe con mayor temperatura? Si poseen en casa o en la escuela un termómetro, pueden tomar la temperatura del líquido en ambos frascos y anotarla.

---

---

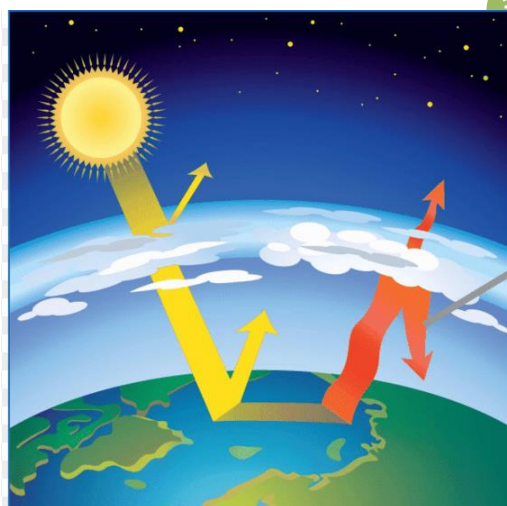


## **¿Cómo interpretamos esta experiencia en relación con el efecto invernadero que ocurre en nuestro planeta?**



El vaso invertido, junto a los gases que se conservan dentro, dióxido de carbono y vapor de agua, entre otros, permite que parte del calor emitido por los rayos del sol quede “retenido” dentro, aumentando así la temperatura del sistema.

Así es como la capa de gases de la atmósfera mantiene a la Tierra en una temperatura óptima para el desarrollo de los seres vivos. A este efecto se lo llama “efecto invernadero”.



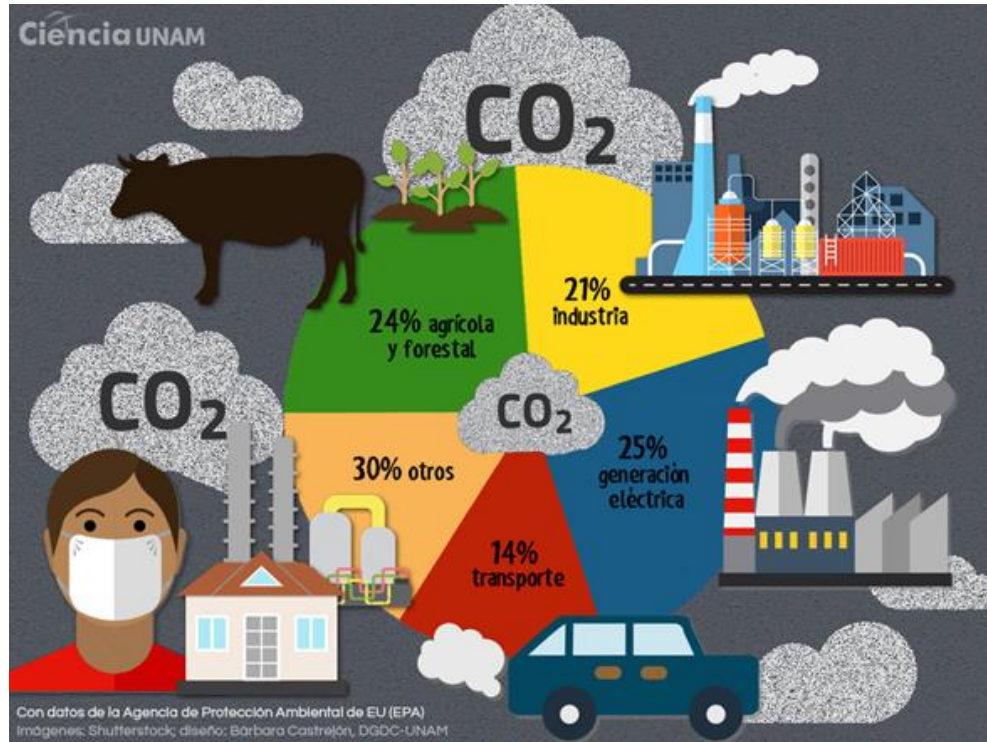
Fuente: <https://www.pngwing.com/es/free-png-mwuvu>



La temperatura global media de la Tierra es de 15°C; sin atmósfera esta sería de -18°C, con máximos de 75°C durante el día y mínimos de -130°C por la noche. En otras palabras, sería imposible para nosotros vivir en este planeta sin la existencia del efecto invernadero.

Uno de los gases más importantes de este efecto es el dióxido de carbono. La emisión de dióxido de carbono, entre otros gases, producida por el consumo de combustibles fósiles derivados del petróleo, la actividad agropecuaria, el desarrollo industrial, entre otras actividades causadas por el incremento de la población, provocan el aumento de este gas en la atmósfera.

La siguiente imagen ilustra diferentes formas en que se emite dióxido de carbono a la atmósfera:



4



Fuente de la imagen: <http://ciencia.unam.mx/leer/1012/aumento-record-de-co2-en-mayo-pese-a-coronavirus->

El aumento de dióxido de carbono y otros gases, responsables del efecto invernadero, en la atmósfera provocan el llamado **“calentamiento global”**, con muchas consecuencias en el clima del planeta.

El dióxido de carbono, a su vez, es captado de la atmósfera por medio de la *fotosíntesis* que realizan las plantas para producir su alimento. La deforestación disminuye la capacidad del planeta de realizar fotosíntesis y reabsorber el dióxido de carbono emitido a la atmósfera. Esto provoca que se acumule cada vez más este gas, incrementando así el efecto invernadero y el calentamiento global.



Para conocer más sobre este tema, observen el siguiente video:

[El cambio climático - Canal Encuentro](#)

