

# Pintando el CO<sub>2</sub>



El dióxido de carbono CO<sub>2</sub> es un gas de efecto invernadero que se encuentra en forma natural en nuestro planeta. En los últimos 150 años ha aumentado considerablemente su concentración en la atmósfera terrestre debido a las actividades productivas de la humanidad.

## ¿De dónde viene el CO<sub>2</sub>?

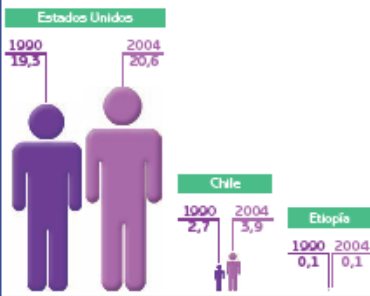
La principal fuente de emisión de CO<sub>2</sub> es la quema de combustibles fósiles: petróleo, gas natural y carbón.

## ¿Dónde se queman los combustibles fósiles?

En el transporte terrestre y aéreo, en la generación de energía y en casi todos los procesos: la minería, la industria del acero, la elaboración de alimentos, la construcción, y así, suma y sigue. Imagina cualquier proceso productivo y de él emana CO<sub>2</sub>, pero ¿cuánto?

No tenemos real conciencia de lo que significa emitir toneladas de este gas, tal vez porque no podemos verlo. Usualmente podemos observar aquellas nubes mezcladas con aerosoles contaminantes e identificarlas como neblinas. En cambio, el CO<sub>2</sub> es incoloro y, además, se eleva por la atmósfera.

## Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas por cápita anuales)



## Actividad

Te invitamos a "pintar" el CO<sub>2</sub> en tu vida, pero con números. Son ellos los que nos ayudarán a hacerlo visible. ¿Cuánto CO<sub>2</sub> emites en las actividades cotidianas?

En preparar el almuerzo, en calefaccionar la casa, en calentar el agua de la ducha, en tomar el bus para ir al colegio, etc. ¿Cargarás con las 4 toneladas al año que en promedio emite cada chileno? ¡Vamos a contar para descubrir!

Al tomar una ducha tibia de 10 minutos puedes emitir aproximadamente 920 g de CO<sub>2</sub>

1. Para estimar la cantidad de CO<sub>2</sub> que se emite en tu casa, utiliza los siguientes datos:

Factor de emisión en gramos	
Gas natural	1.920 g de CO <sub>2</sub> por cada m <sup>3</sup>
Gas licuado	3.000 g de CO <sub>2</sub> por cada kilo
Electricidad	0,18 g de CO <sub>2</sub> por cada kWh

Por ejemplo:  
Si en tu casa se utilizan 10 kilos de gas licuado al mes: 10 k por 3.000 g = 30.000 g de CO<sub>2</sub> al mes.

Para conocer el consumo de gas (m<sup>3</sup>) y electricidad (kWh) busca en las cuentas mensuales respectivas.

De esta forma puedes conocer cuánta es la emisión mensual de CO<sub>2</sub> de tu hogar y también calcular la anual. Reúne cuántas boletas sea posible y a ¡multiplicar y sumar!

2. Pintemos ahora el CO<sub>2</sub> que emana del transporte. Utiliza los siguientes datos:

¿Cómo utilizar estos datos?:

Debes multiplicar el número que entregamos por la cantidad de kilómetros recorridos.

Vehículo	Gramos de CO <sub>2</sub> por kilómetro
Auto particular bencina	270
Auto particular a diesel	180
Camión liviano diesel	356
Camión pesado diesel	1.100
Bus (micro)	1.118

Por ejemplo: Si viajas 5 kilómetros en micro para llegar a la escuela, entonces:

$$\begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \text{km} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline 1.118 \\ \hline \text{g de CO}_2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 5.590 \\ \hline \text{gramos de CO}_2 \text{ se emiten en cada viaje en bus.} \\ \hline \end{array}$$

Si tu familia utiliza un auto para dejarte en el colegio y luego para llegar al trabajo, y en ese trayecto recorre 8 kilómetros, entonces:

$$\begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \text{km} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline 270 \\ \hline \text{g de CO}_2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 2.160 \\ \hline \text{gramos de CO}_2 \text{ se emiten en cada viaje de 8 km en auto.} \\ \hline \end{array}$$

**¡Ojo!** que el auto puede transportar 5 personas a la vez y la micro puede llevar hasta 50. Esto quiere decir que las emisiones per capita son menores al viajar en micro que en auto.

Por lo tanto, si una persona viaja sola en auto todos los días una distancia de 8 km, se hace cargo de **2.160 gramos de CO<sub>2</sub> diarios** que se emiten por este concepto.



En cambio, si una micro va completa, entonces 50 personas emiten 5.590 gramos de CO<sub>2</sub> en un viaje de 5 km, por lo tanto **cada persona emite sólo 111,8 gramos de CO<sub>2</sub>** en ese viaje. ¡Ya sabes!, si andas en auto todos los días compártelo y reducirás las emisiones de CO<sub>2</sub> al ambiente.



¿Será el momento de bajar del auto y subir a la bicicleta, de acortar las duchas y de desenchufar los aparatos eléctricos cuando no los necesitamos?

**Las toneladas están en tus manos.**

Para seguir pintando el CO<sub>2</sub>, visita:  
[www.misemisiones.cl](http://www.misemisiones.cl) y [www.ceroco2.cl](http://www.ceroco2.cl)

Para esta actividad colaboraron con EXPLORA, el Dr. Juan Carlos Castilla, de la P. Universidad Católica de Chile, el Dr. Mauricio Osses y Franco Morales, alumno tesis, ambos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.