

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
"USHUAIA, DE LA ESCUELA A LA CIUDAD"

Fascículo 2

# Cambio climático

Una realidad, causas,  
consecuencias y acciones



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y DESARROLLO  
SUSTENTABLE



más  
verde

**Foto de tapa:** <https://www.copernicus.eu/es>

## **Autoridades Municipales**

### **Intendente**

Sr. Walter Vuoto

### **Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable**

Sr. Jorge Herrera

### **Equipo técnico**

Directora de Ambiente

Lic. Virginia Rizzo

### **Equipo de Educación Ambiental**

Ing. Macarena Triviño

Cinthia Gómez

Gabriela Maldonado

# ¿Cómo se genera el Cambio Climático?

El cambio climático se debe principalmente a que los gases de efecto invernadero en la atmósfera están aumentando más allá de lo normal. La quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas, utilizados para generar energía son la principal causa de este problema. De hecho, estos combustibles son responsables de más del 75% de las emisiones globales de estos gases y casi el 90% de todas las emisiones de dióxido de carbono.

En la actualidad nuestro planeta se está calentando más rápido que nunca antes en la historia registrada. Este aumento de temperatura está cambiando el clima y desequilibrando la naturaleza con el paso del tiempo. Por lo tanto, estos cambios son un gran riesgo para nosotros y todas las demás formas de vida en la Tierra.

## Efecto Invernadero y la contribución de los GEI

El efecto invernadero es un proceso natural que ocurre cuando ciertos gases en la atmósfera de la Tierra atrapan el calor. Esto mantiene la Tierra lo suficientemente caliente para sustentar la vida. Este calor es la radiación que la Tierra refleja hacia el espacio después de ser calentada por la luz solar. Sin el efecto invernadero, la Tierra sería alrededor de 33°C más fría.

El sol calienta directamente la superficie de la Tierra, los océanos y los hielos. Estos absorben parte de esa energía. Luego, devuelven una parte de esa energía a la atmósfera en forma de energía infrarroja. Algunos gases en la atmósfera, como el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), retienen esta energía.

Cuando la concentración de estos gases aumenta, retienen más calor. Esto hace que la temperatura global suba, intensificando el efecto invernadero.

## Consecuencias de los fenómenos extremos

A medida que aumentan las emisiones de los gases de efecto invernadero, la temperatura de nuestro planeta también sube. De hecho, desde los años 80, cada década ha sido más caliente que la anterior. Por lo tanto, este aumento de la temperatura conlleva a la alteración de los patrones del clima generando fenómenos extremos:

*El cambio climático se debe principalmente a que los gases de efecto invernadero en la atmósfera están aumentando más allá de lo normal.*

- **Estrés hídrico (sequías):** El cambio climático está modificando la disponibilidad de agua en muchas áreas. Esto está aumentando el riesgo de sequías que pueden dañar los cultivos y hacer que los ecosistemas sean más vulnerables.

- **Precipitaciones extremas e inundaciones:** A medida que se elevan las temperaturas se evapora mayor humedad, lo que causa mayor inundaciones y precipitaciones extremas, provocando tormentas destructivas.

- **Aumento del nivel del mar:** El océano absorbe la mayor parte del calor generado por el calentamiento global. A medida que el agua se calienta, se expande, lo que hace que el océano aumente su volumen. Además, el derretimiento de los casquetes polares y los icebergs está elevando el nivel del mar, lo que podría causar problemas para las personas que viven cerca de la costa. Por otro lado, el océano también absorbe dióxido de carbono, lo que ayuda a reducir la cantidad de este gas en la atmósfera. Pero demasiado dióxido de carbono puede hacer que se vuelva más ácido, lo que puede ser perjudicial para la vida marina y los arrecifes de coral.

- **Retroceso de los glaciares:** Un glaciar es como un río de hielo que se mueve y cambia con el tiempo. Pero el calentamiento global está haciendo que los glaciares se derritan más rápido de lo que pueden crecer, lo que significa que podrían desaparecer por completo.

- **Desaparición de especies:** Actualmente, las especies se están extinguiendo a un ritmo 1000 veces mayor que en cualquier otro momento conocido de la historia humana debido al cambio climático. Se estima que un millón de especies podrían extinguirse en las próximas décadas. Los incendios forestales, el clima extremo y la aparición de plagas y enfermedades son algunas de las amenazas relacionadas con el cambio climático.

- **Problemas en la salud humana:** El cambio climático está causando problemas de salud a través de la contaminación del aire, la propagación de enfermedades, el clima extremo. También está aumentando el estrés y otros problemas de salud mental.

## ¿Qué acciones y compromisos nacionales tenemos contra el cambio climático?

El Acuerdo de París, que Argentina ratificó en 2016, es un compromiso global para combatir el cambio climático. Su objetivo es mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C y, si es posible, limitarlo a 1,5°C en comparación con los niveles preindustriales. Esto ayudaría a reducir los riesgos e impactos del cambio climático.

Actualmente, Argentina se ha comprometido a no superar una emisión neta de 349 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO<sub>2</sub> e) en el año 2030. Este compromiso abarca todo el territorio nacional y todos los sectores de la economía.

Para cumplir con este compromiso, se está llevando a cabo el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y el Inventario Nacional de Gases de efecto invernadero (INGEI), año base 2018.

## **Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático**

Es una estrategia integral que se centra en dos ejes principales:

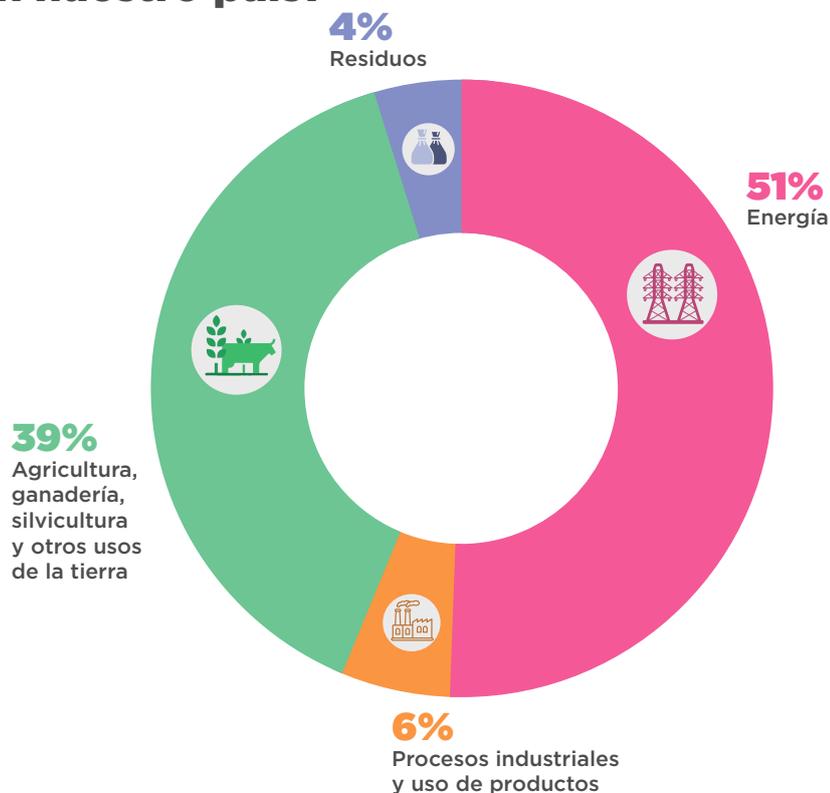
**Mitigación:** Esto implica tomar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar los sumideros de carbono. Los sumideros de carbono son sistemas naturales o artificiales que absorben y almacenan dióxido de carbono de la atmósfera, ayudando a reducir la concentración de estos gases que contribuyen al calentamiento global.

**Adaptación:** Esto se refiere a las acciones que se están llevando a cabo para adaptarse a los impactos del cambio climático. Estas acciones pueden ayudarnos a reducir los daños causados por el cambio climático y a aprovechar cualquier oportunidad potencial que pueda surgir.

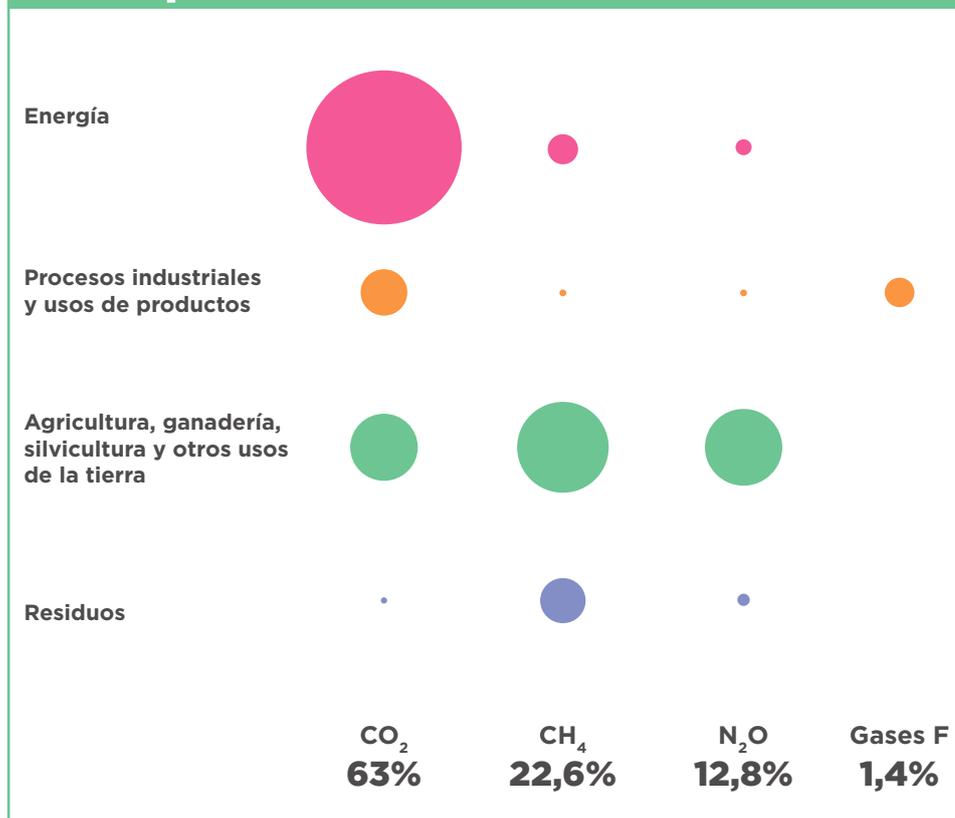
## **Inventario Nacional de gases de efecto invernadero (INGEI)**

Es una herramienta esencial para la gestión del cambio climático. Este inventario realiza un seguimiento de la cantidad de gases de efecto invernadero que se emiten y se absorben de la atmósfera cada año en nuestro país. Al hacerlo, proporciona una imagen clara de nuestras emisiones y absorciones actuales, lo que nos permite entender mejor el impacto del cambio climático en nuestro país y tomar medidas para controlarlo.

## ¿Cuáles son las principales fuentes de gases de efecto invernadero en nuestro país?



### Gases por sector



Fuente: MAyDS, 2022. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero: Argentina 2021, año base 2018.

**Energía:** Este sector incluye todas las emisiones de GEI que provienen de la quema de combustibles para generar energía y la fuga de estos durante su producción o transporte. Sin embargo, las emisiones que resultan del uso de combustibles para fines no energéticos no suelen incluirse en este sector.

**Agricultura, ganadería, silvicultura y otros usos de la tierra:** en este sector se incluyen las emisiones y absorciones que provienen de tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, y otros tipos de uso de la tierra. También incluye las emisiones por la cría de ganado y sus desechos, las emisiones de los suelos utilizados para agricultura y ganadería, y las emisiones por el uso de fertilizantes.

**Procesos industriales y usos de productos:** Este sector incluye todas las emisiones de GEI que se producen como resultado de las reacciones químicas entre las materias primas en diversos procesos industriales.

**Sector residuos:** Son las emisiones de GEI que se generan debido a la disposición, tratamiento y gestión de residuos sólidos y aguas residuales.

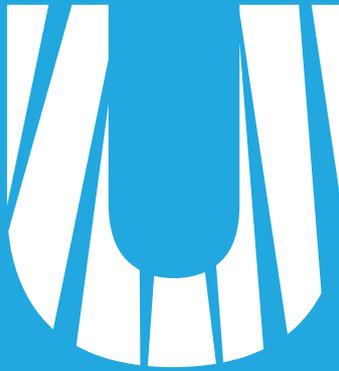
---

**Juntos, podemos hacer una diferencia significativa en la lucha contra el cambio climático. ¡Hagamos de nuestro compromiso nacional una realidad!**

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

- <https://www.un.org/es/>
- MAyDS, 2022. Inventario de Gases de Efecto Invernadero, Argentina 2021.
- MAyDS. 2022. Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.



**USHUAIA**

[www.ushuaia.gob.ar](http://www.ushuaia.gob.ar)

