

# Greener Green

## Consecuencias del cambio climático

Nombre del socio: ULiège  
Fecha: 3 de abril de 2023



# Socios

1. BLUE ROOM INNOVATION – ESPAÑA
2. – GRECIA
3. FEDERATION DES ASSOCIATION DE PARENTS D'ELEVES DU LUXEMBOURG
4. – BEBÉ DE LIEGE – BÉLGICA
5. ESCUELA PRIMARIA DE VAREIA – GRECIA
6. Instituto Agrario Bell-lloc del Pla SA – ESPAÑA
7. Scuola Europea di Varese – ITALIA



# Contenido

- La Tierra es todo un sistema
- ¡Las consecuencias del cambio climático ya están!
- Por cierto...






La Tierra es todo un  
sistema



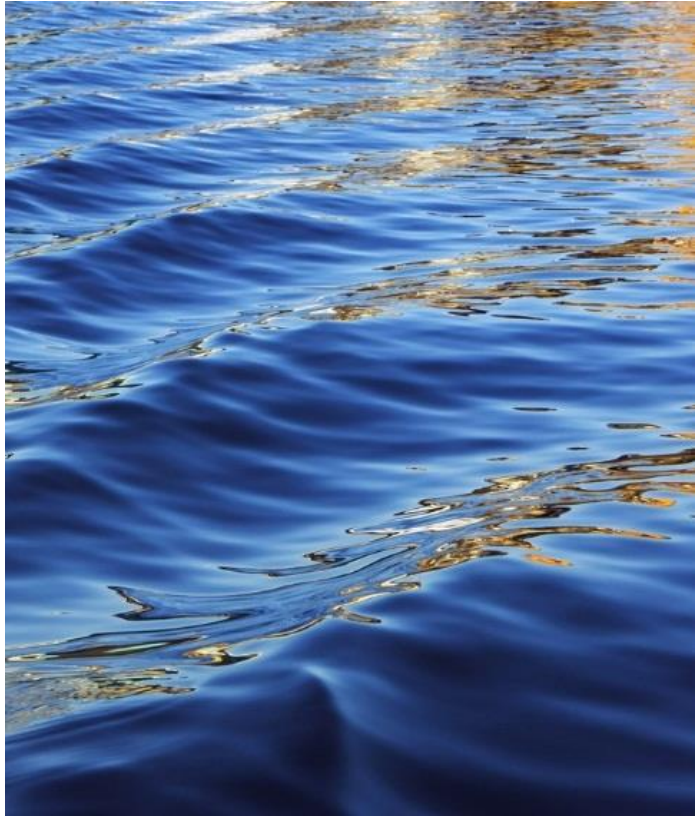
# La Tierra es todo un sistema...

- Los humanos inducimos una perturbación en el sistema climático
  - Todas las otras partes del sistema también están perturbadas
    - Océano
    - Tierra
    - Vegetación
    - ...
  - → HUMANOS!



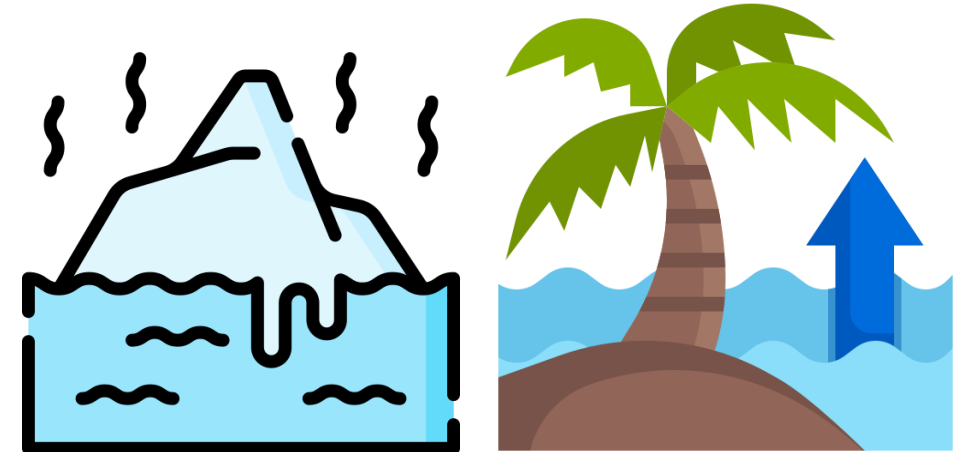


¡Las consecuencias  
del cambio climático  
ya están!



# Las consecuencias del cambio climático ya están!

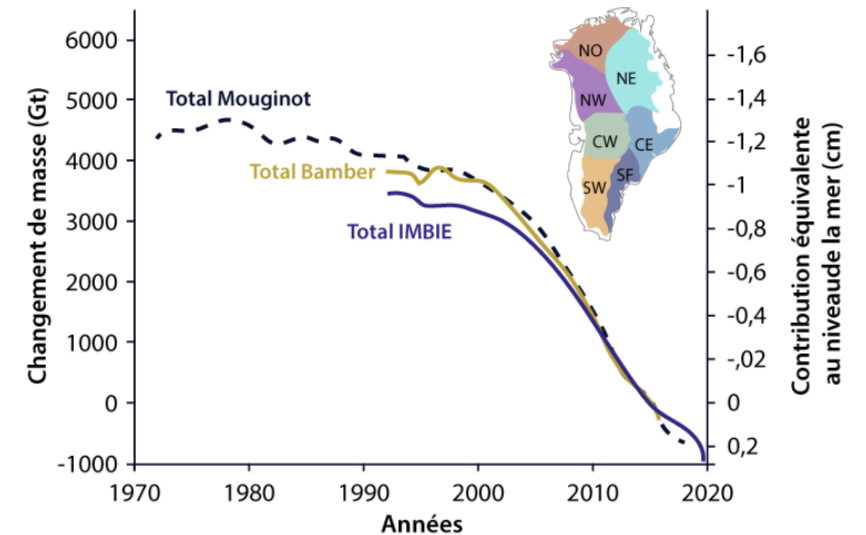
- Aumento de la temperature
  - → fusión del hielo
  - → subida del nivel del mar
  - → tierra desaparece bajo el mar
- Fusión del hielo marino
  - Aumenta considerablemente la temperatura en la región ártica



# 1) Fusión de la capa de hielo

- Manto de hielo de Groenlandia
  - Fusión
    - Drásticamente desde los años 2000
      - -4000 Gt desde 1990
    - Aumenta el nivel del mar
      - +1 cm desde hace 20 anys

Changement de masse au Groenland par rapport à 2015

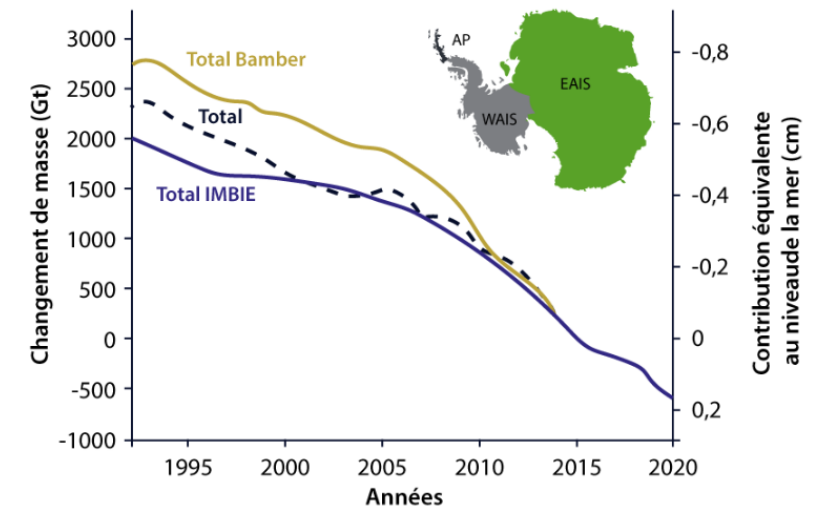


Source : [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Chapter\\_09.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_09.pdf)

# 1) Derretimiento de la capa de hielo

- Mantell de gel de l'Antàrtida
- Fusión
- -2500 Gt desde 1990
- Augmenta el nivell del mar
- + 0,6 cm desde hace 20 anys

Changement de masse en Antarctique par rapport à 2015



Source : [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Chapter\\_09.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_09.pdf)

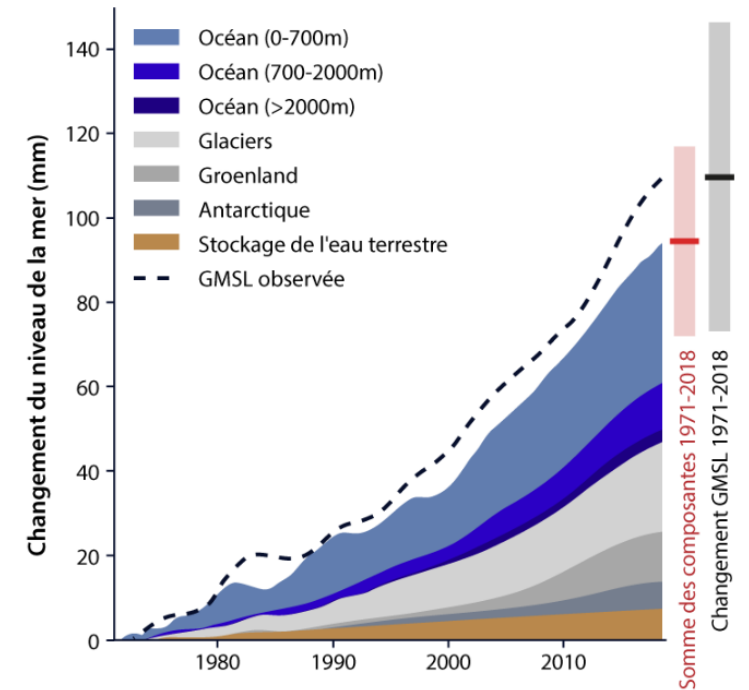
## 2) Deshielo de los glaciares de las montañas

- Fusión
  - Algunos glaciares desaparecen
  - Como "Mer de Glace" en Chamonix (Alpes franceses)
  - Aumenta el nivel del mar



### 3) Expansión térmica de los océanos

- Como temperatura atmosférica absorbida por el agua
- El agua se expande por dilatación
- El agua ocupa un volumen mayor (zonas azules en la figura)
- Subida del nivel del mar



Source : [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Chapter\\_09.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_09.pdf)



## 4) Subida del nivel del mar

- Fusión de

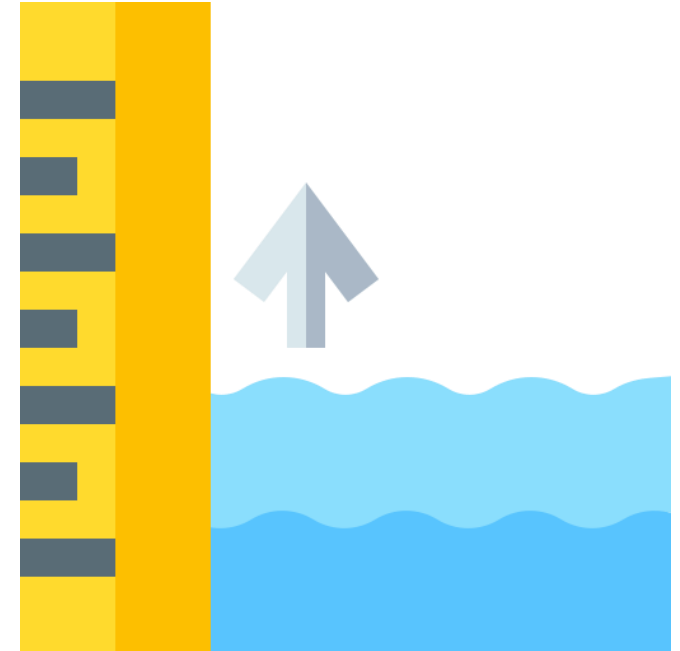
- Manto de hielo
- Glaciares de montaña

+

- Expansión térmica de los océanos

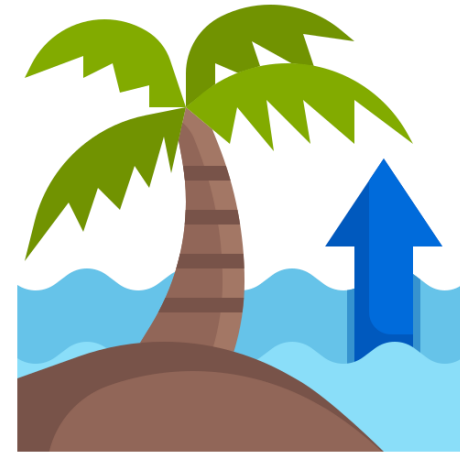
=

- Subida del nivel del mar



## 5) Sumersión de tierras

- Costas alrededor del mundo
  - en el noroeste de Europa, en EE.UU., en Bangla Desh...
- Islas
  - Maldivas...
- → las migraciones humanas
- → conflictos geopolíticos

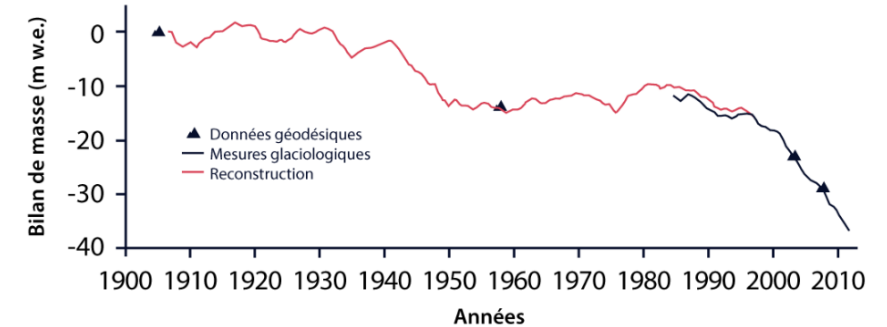


## 6) Fusión del hielo marino

- Hielo marino
  - es hielo flotante
  - Crece en invierno
  - Se funde en verano
- De año en año
  - La observación muestra que la extensión del hielo marino es cada vez menor
- Océano convirtiéndose en aguas abiertas
  - Más oscuro
  - Absorbe más energía
    - Como cuando llevamos una camiseta negra en un día soleado
  - Escalándose
  - Amplificar el calentamiento de la región ártica

→ Consecuencia:

¡La región ártica se calienta mucho más rápido que el resto del mundo!

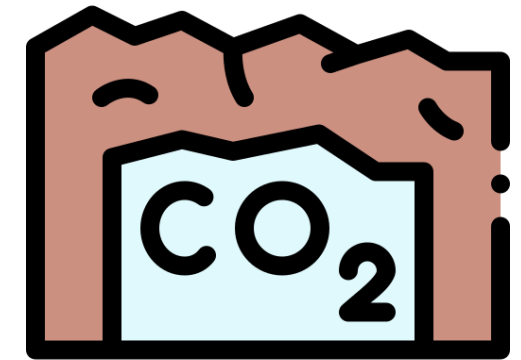


Source : <https://www.cambridge.org/core/journals/annals-of-glaciology/article/future-fluctuations-of-mer-de-glace-french-alps-assessed-using-a-parameterized-model-calibrated-with-past-thickness-changes/C1F75FD440B9255867B7FEAE5437D801#article>



## 7) ¿Qué pasa con el permafrost?

- Permafrost
  - son tierras congeladas todo el año
  - Mirar → [video](#)
- Deshielo debido al calentamiento global
- Impactos:
  - El suelo se enfanga
    - Desestructurar edificios existentes, viviendas, carreteras...
  - Al fundir el permagel libera un stock de carbono
    - Aumentar (por retroalimentación positiva) el calentamiento global



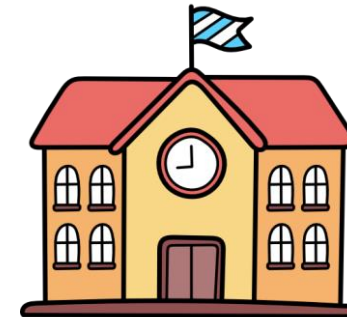


Por cierto...



# Por cierto...

- No debemos esperar al 2100 para ver los impactos del calentamiento global...
- Las consecuencias ya están ante nuestros ojos
- Ciudadanos informados y concienciados son la mejor solución para salir positivamente de este problema





Project 2021-1-ES01-KA220-SCH-000032687

