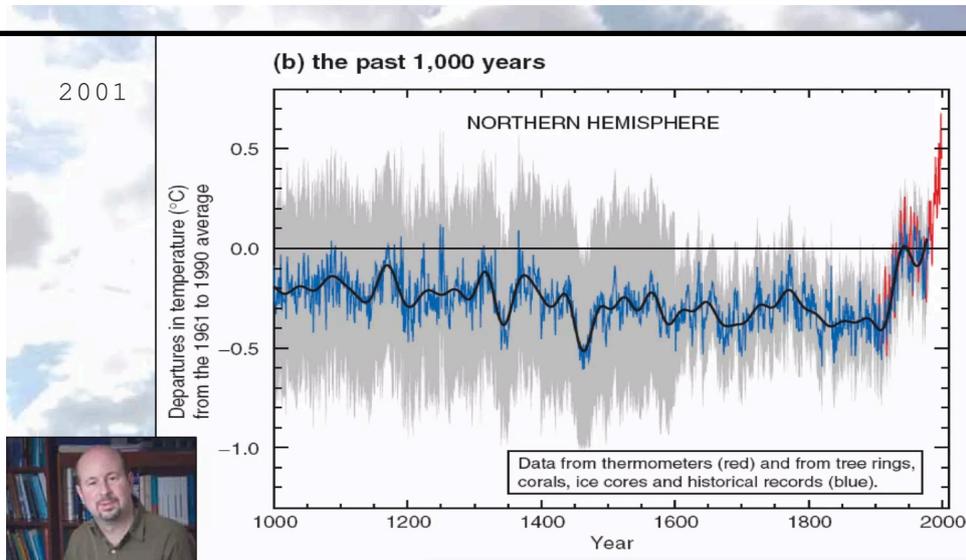
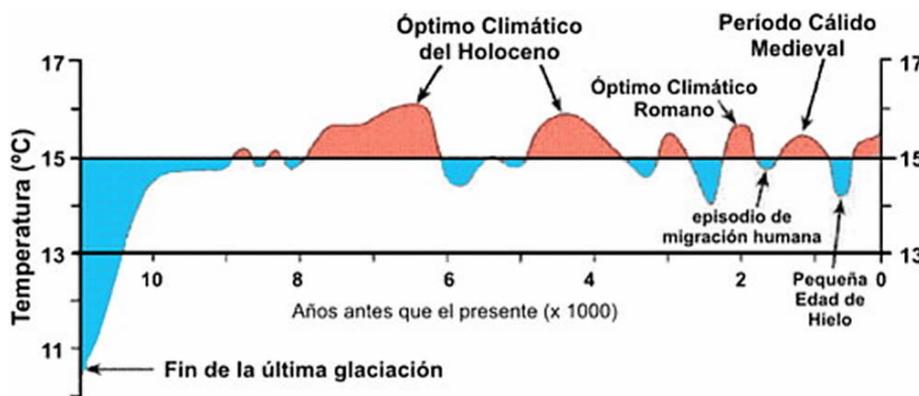
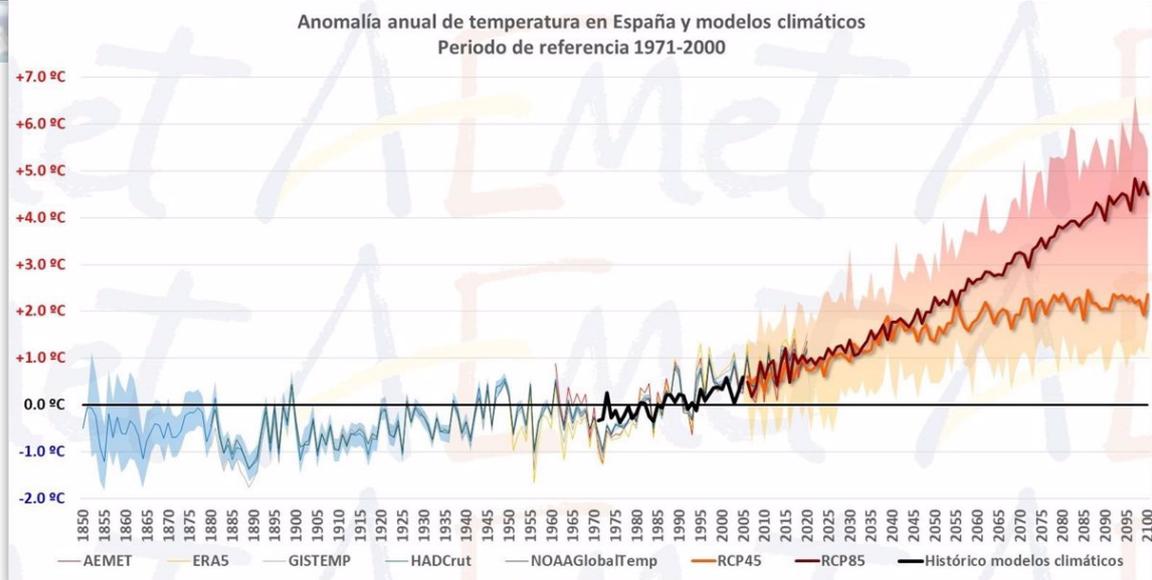
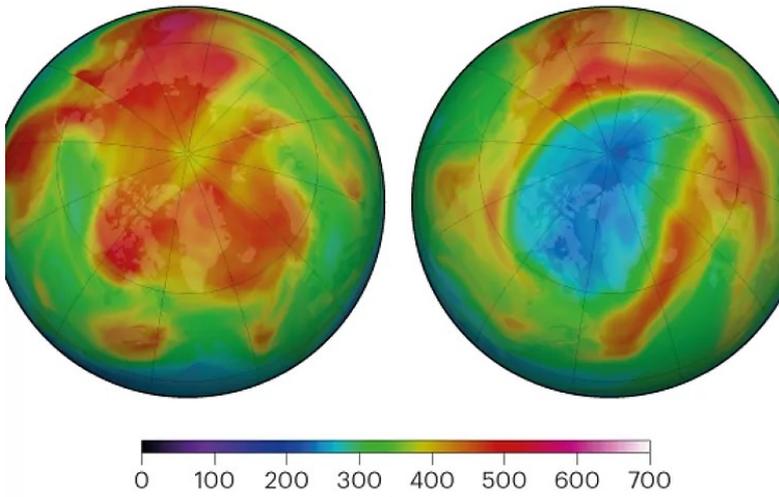


Última glaciación

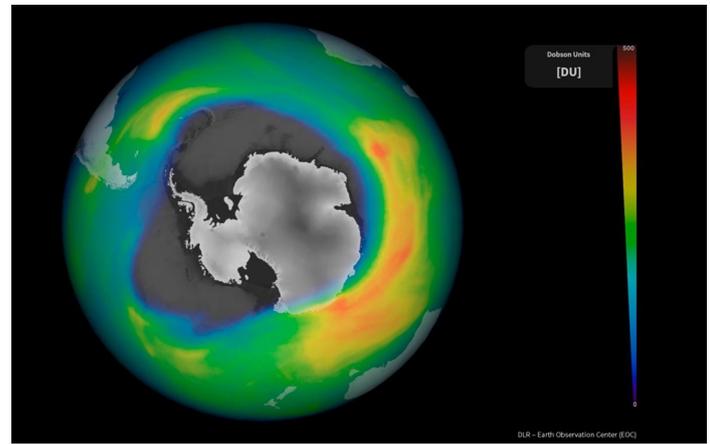


Prof. Michael Mann  
Universidad de Virginia





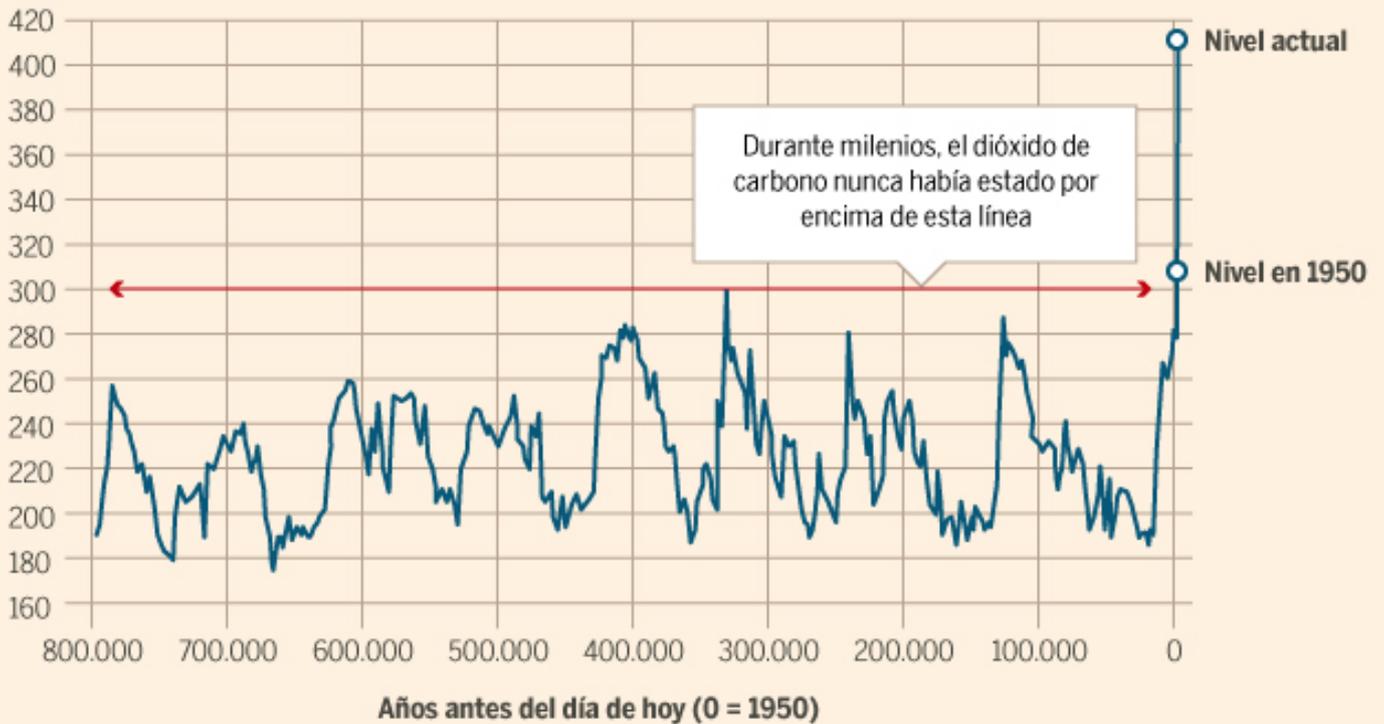
Comparación de los niveles de ozono el 23 de marzo de 2019 (izquierda) y 23 de febrero de 2020 (derecha) en unidades dobson (medida del espesor de la capa de ozono) en el Ártico



Las mediciones registradas por el satélite Copernicus Sentinel-5P de la Agencia Espacial Europea muestran que el agujero de la capa de ozono localizado sobre la Antártida alcanzó en 2020 uno de los niveles más altos de los últimos años en cuanto a extensión y profundidad.

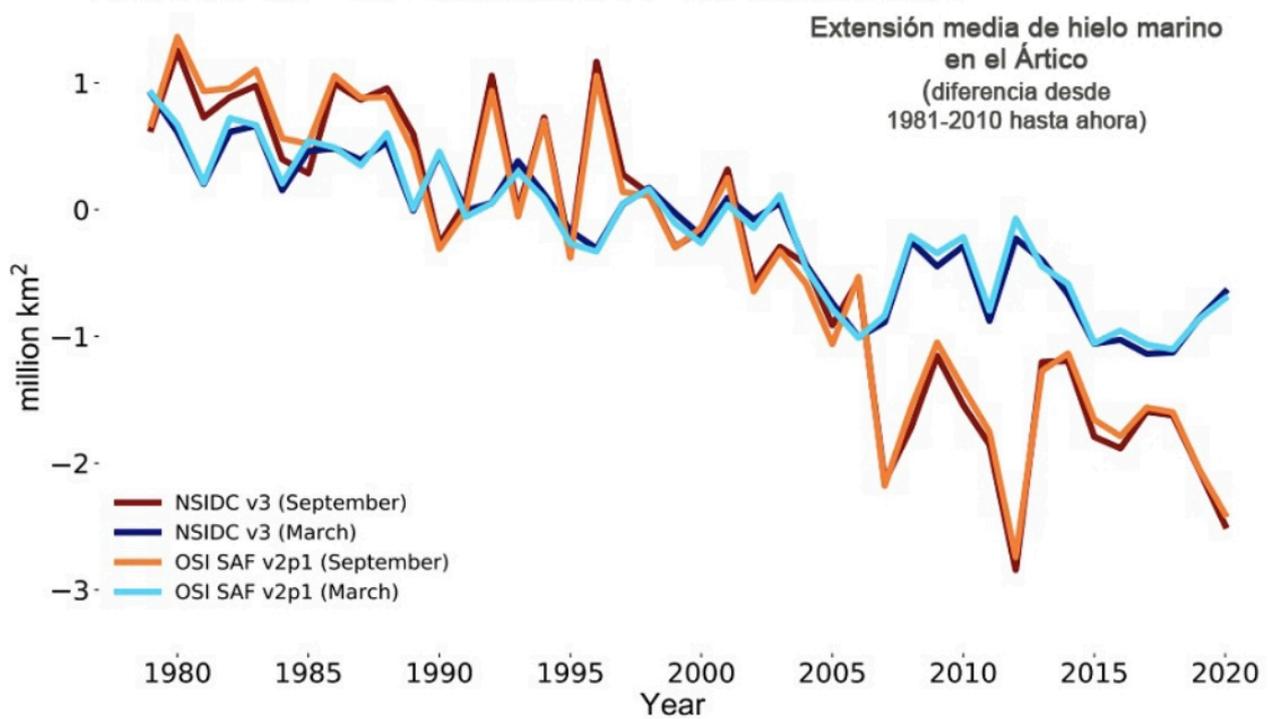
## EVOLUCIÓN DEL NIVEL DE DIÓXIDO DE CARBONO

En partes por millón.



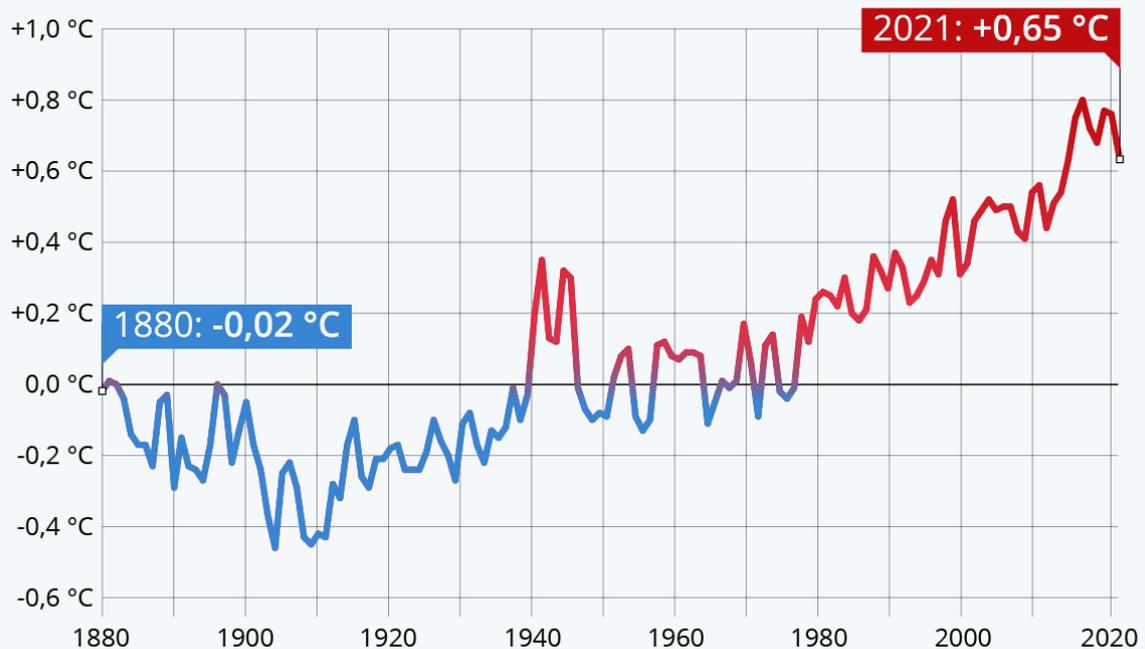
Fuente: Nasa

Expansión



## Los océanos, cada vez más cálidos

Anomalías de la temperatura superficial global de los océanos con respecto a la media del siglo XX

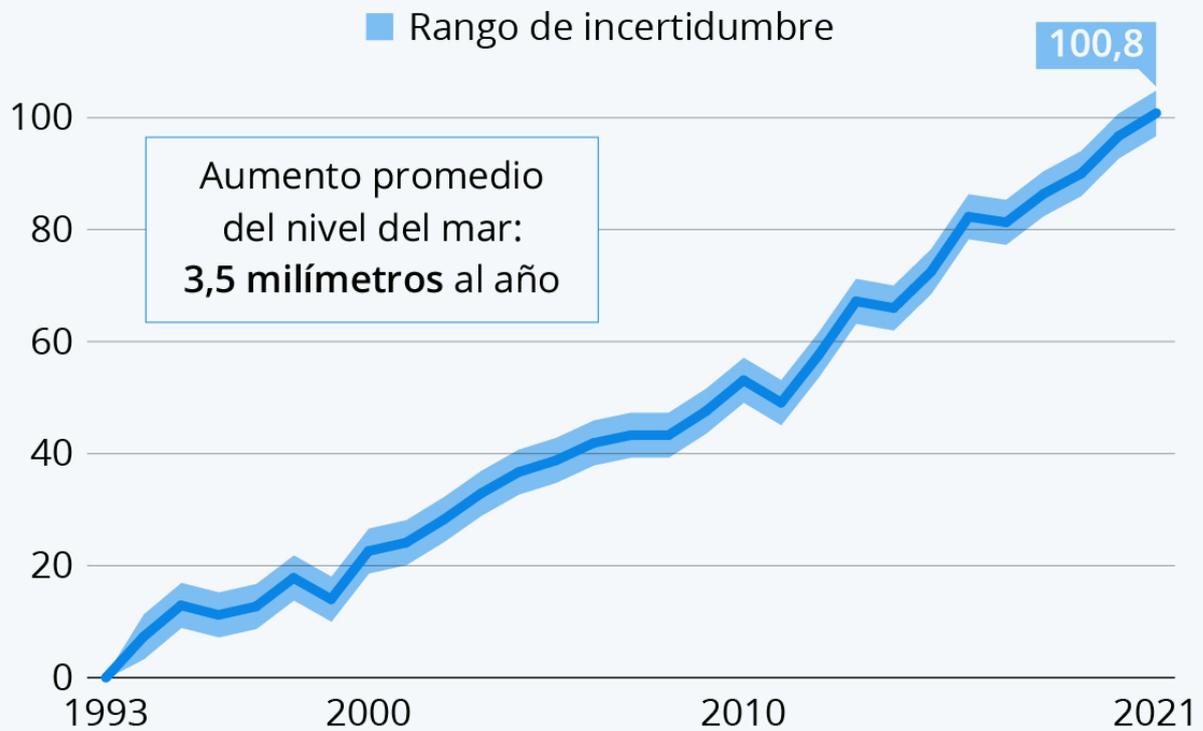


Fuente: Centros Nacionales de Información Ambiental (NCEI) de la NOAA



# El nivel del mar sigue aumentando

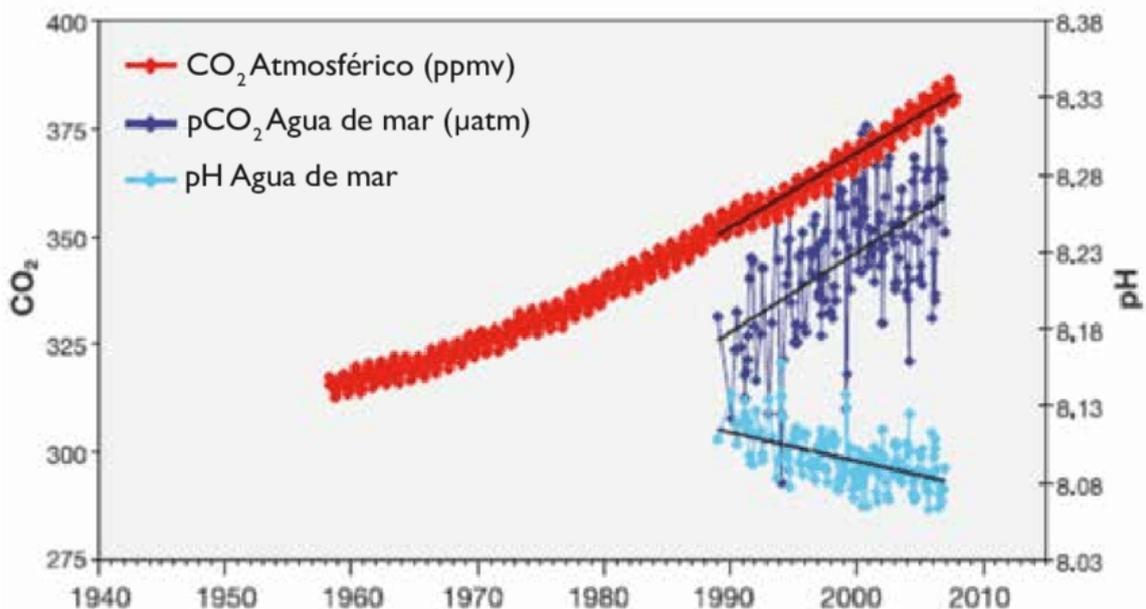
Aumento del nivel del mar desde 1993 (en milímetros)



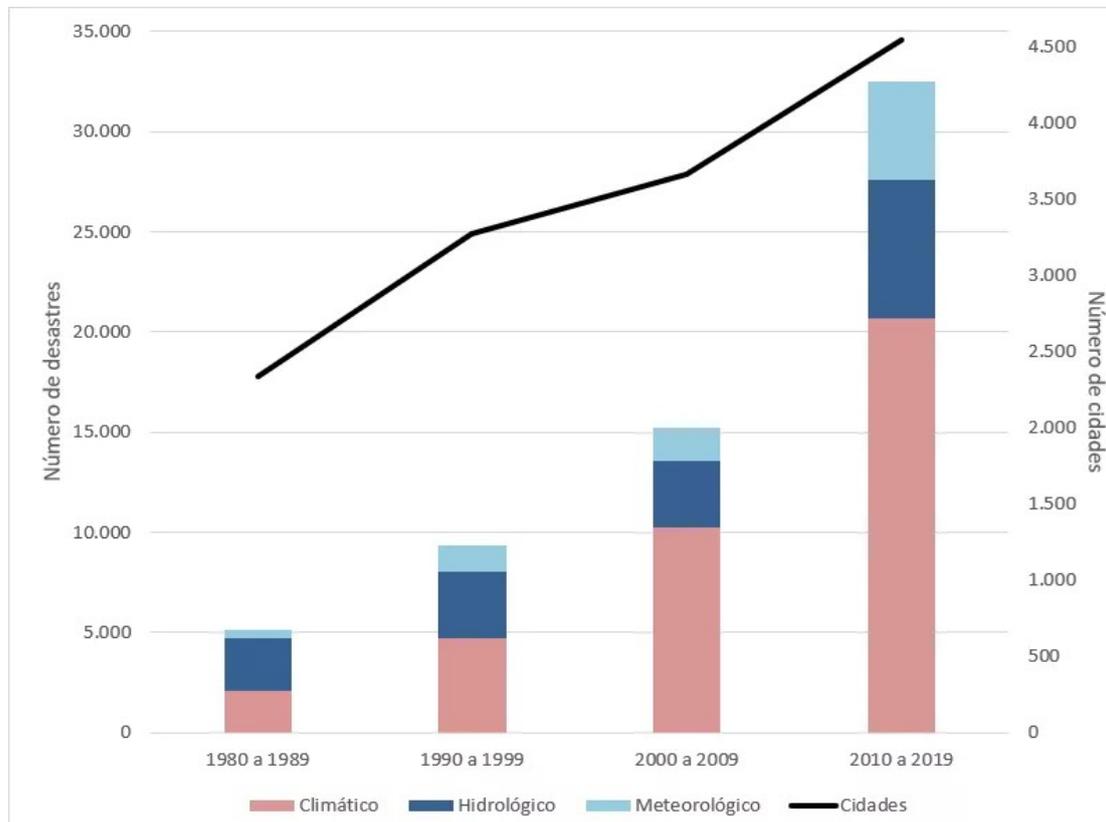
Fuente: NASA



statista

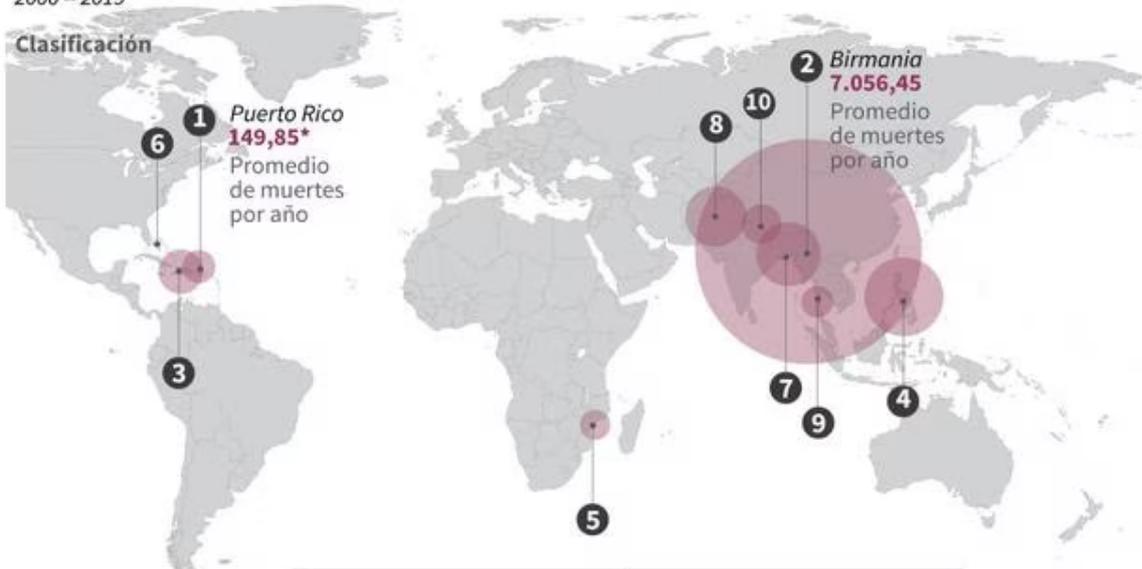


Acidificación de los océanos (cambio en la química del agua)



## Los países más afectados por los eventos climáticos extremos

Análisis de las repercusiones humanas y económicas realizado por el grupo de investigación Germanwatch 2000 – 2019



Clasific.	País	Muertes		Pérdidas económicas		Número de eventos
		Total	Por 100.000	Mill. USD, PPP**	% del PIB	
1	Puerto Rico	<b>*149,85</b>	4,12	4.149,98 m	3,66	24
2	Birmania	<b>7.056,45</b>	14,35	1.512,11	0,80	57
3	Haití	<b>274,05</b>	2,78	392,54	2,30	80
4	Filipinas	<b>859,35</b>	0,93	3.179,12	0,54	317
5	Mozambique	<b>125,40</b>	0,52	303,03	1,33	57
6	Bahamas	<b>5,35</b>	1,56	426,88	3,81	13
7	Bangladés	<b>572,50</b>	0,38	1.860,04	0,41	185
8	Pakistán	<b>502,45</b>	0,30	3.771,91	0,52	173
9	Tailandia	<b>137,75</b>	0,21	7.719,15	0,82	146
10	Nepal	<b>217,15</b>	0,82	233,06	0,39	191

Fuente: Índice de Riesgo Climático Global 2021 de Germanwatch

\*\*Purchasing Power Parities (paridad de poder adquisitivo)

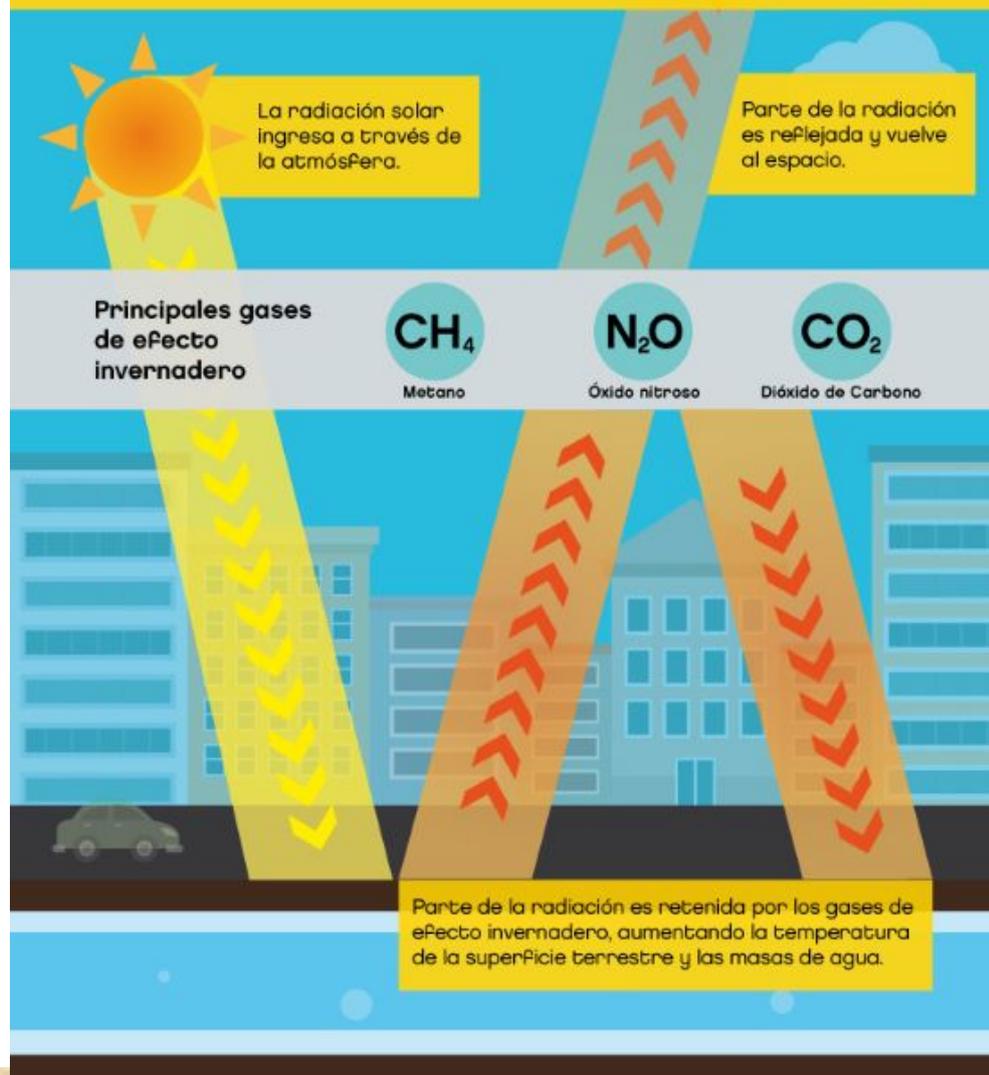


# Consecuencia

1. Temperaturas más cálidas. ...
2. Tormentas más intensas. ...
3. Propagación de enfermedades. ...
4. Olas de calor más fuertes. ...
5. Derretimiento de los glaciares. ...
6. Huracanes más peligrosos. ...
7. Cambio de los ecosistemas. ...
8. Desaparición de especies animales.



## El Efecto Invernadero



Se denomina **efecto invernadero** al fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera.

# 10 MEDIDAS CONCRETAS PARA AYUDAR A FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

1. Cambia las bombillas tradicionales



2. Apaga la tele y el PC



3. Conduce menos



4. Revisa los neumáticos



5. Recicla



10. Planta un árbol



9. Ajusta la temperatura del aire acondicionado no menor a 22 grados



8. Vigila los electrodomésticos



7. Menos agua caliente

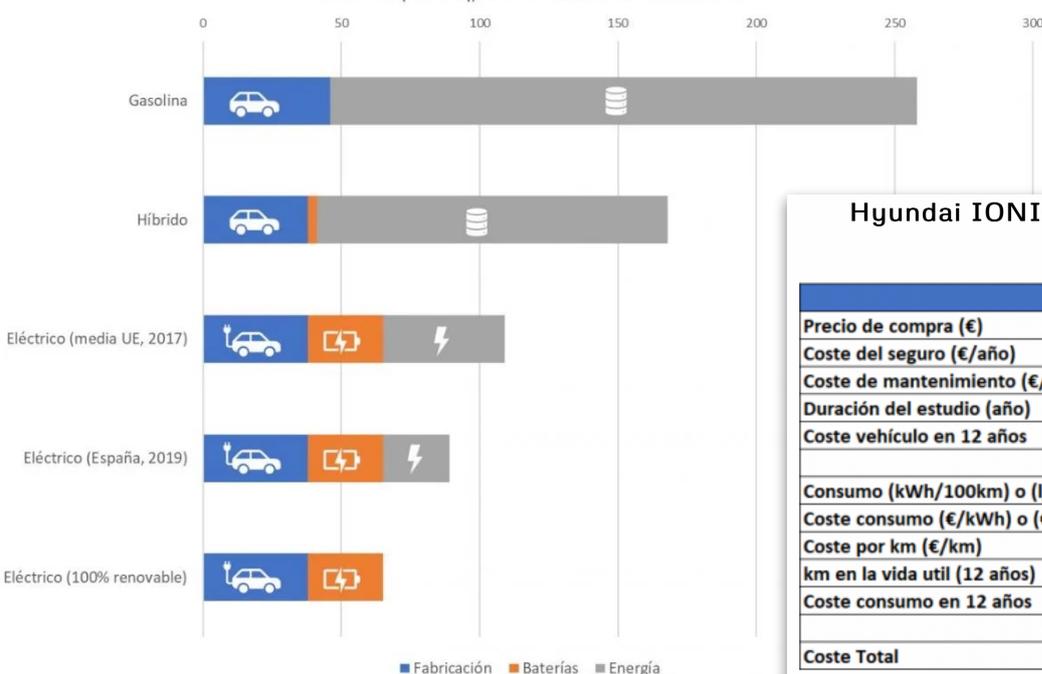


6. Evita mucho embalaje



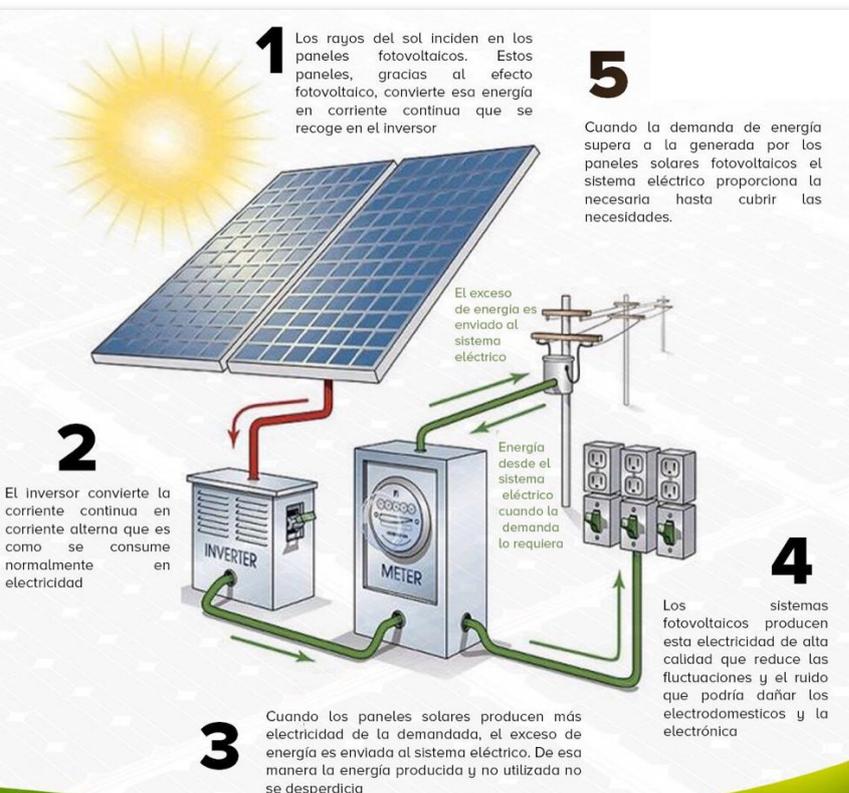
La mala calidad del aire nos cuesta vidas. Solo en España, **35.000 personas fallecen de forma prematura** por una contaminación que emiten sobre todo los vehículos motorizados. Es cierto que un **coche eléctrico** todavía es más caro. Pero lo compensa con todo el combustible que deja de quemar para funcionar. Incluso contabilizando las emisiones extra por la fabricación y desecho de las baterías, al final de su vida útil un coche eléctrico emite mucho menos CO2 que uno de combustión.

Emissiones (CO2-eq) en el ciclo de vida del vehículo



Hyundai IONIQ 100% Eléctrico VS Seat León gasolina

	Hyundai Ioniq Eléctric	Seat León
Precio de compra (€)	24.500 €	14.300 €
Coste del seguro (€/año)	250 €	250 €
Coste de mantenimiento (€/año)	350 €	700 €
Duración del estudio (año)	12	12
Coste vehículo en 12 años	31.700 €	25.700 €
Consumo (kWh/100km) o (l/100km)	14	5
Coste consumo (€/kWh) o (€/l)	0,16 €	1,20 €
Coste por km (€/km)	0,02 €	0,06 €
km en la vida útil (12 años)	200.000	200.000
Coste consumo en 12 años	4.480 €	12.000 €
Coste Total	36.180 €	37.700 €



Presupuesto de placas solares para una vivienda conectada a la red		
Cantidad	Descripción	Precio *
10	- Placas solares policristalinas de 400 W	1.700 €
1	- Inversor Cargador con Regulador - 5.000 W - 48 V	1.100 €
-	- Cables, cajas de empalme y conectores	150 €
1	- Estructura para el tejado	450 €
-	- Mano de obra técnicos en fotovoltaica y legalización	1.300 €
» Base imponible		4.700 €
» IVA (21%)		987 €
» Total (Incl. impuestos)		5.687 €

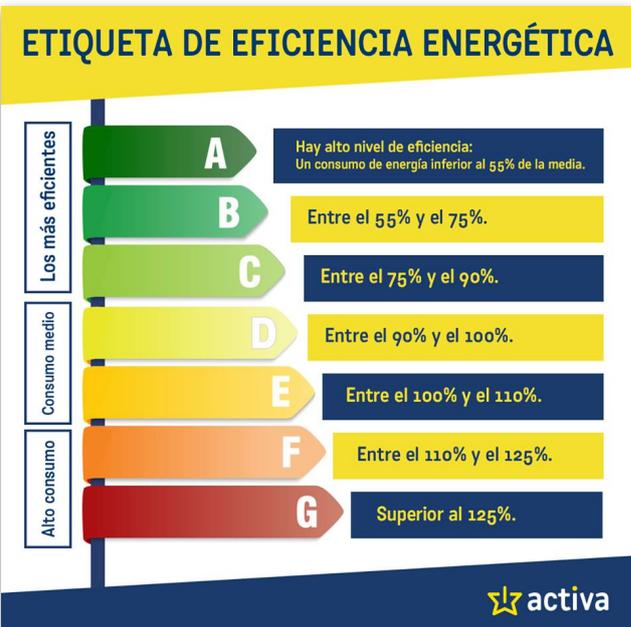
\* Datos orientativos y solo a título informativo

### VENTAJAS

- Renovable e inagotable
- Baja contaminación
- Ahorro
- Ideales para sitios aislados

### DESVENTAJAS

- Varía su nivel energético
- Depende del clima
- Almacenamiento limitado



Electrodoméstico	Modelo más eficiente	Modelo menos eficiente
<b>Secadora</b>	770, 75 € (Balay)	285 € (Corberó)
<b>Lavavajillas</b>	622, 26 € (Balay)	351, 60 € (Midea)
<b>Frigorífico</b>	1.256, 75 € (Bosch)	565, 57 € (Haier)
<b>Lavadora</b>	449 € (Hisense)	366, 69 € (Cecotec)
<b>Televisor 55"</b>	1055,99 € (Samsung)	699,99 € (LG)
<b>Horno</b>	754 € (Balay)	225 € (Cata)

# Beneficios de **RECICLAJE** (2019)



Evitó la emisión de **1'67 mill.** de toneladas de Co2



Ahorro de **21 mill.** de m<sup>3</sup> de agua



Ahorro de **6'36 mill.** de mgv de energía



Ahorro de **1'5 mill.** de toneladas de materias primas



## 7 RAZONES SOBRE LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE



1- Se salvan 6 árboles por cada tonelada de papel que se recicla.



2- Al reciclar, se logra ahorrar un 80% de litros de agua.



3- Recicla las pilas, cada una puede contaminar 2 millones de litros de agua por su alta cantidad de Mercurio.



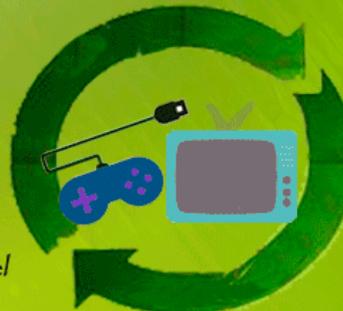
4- Con 3 botellas de vidrio reciclado, se ahorra energía suficiente para mantener encendido un refrigerador durante 24 horas.



5- Reciclar ahorra energía un 70 %.



6- Al reciclar, se genera menor cantidad de basura y residuos contribuyendo con el cuidado del medio ambiente.



7- Si se desconectan los aparatos electrónicos en las noches se ahorrará un 30% de energía.



# 5 datos sobre el problema del plástico en el mundo

1



Cada minuto, se vende **un millón de botellas** de plástico a nivel global.

2

Más del **90%**

de los plásticos del mundo se producen a partir de **combustibles fósiles**.



3

**7.8 millones** de toneladas de residuos plásticos acaban en los océanos cada año.

4

**China** produjo en 2018 en torno al **30%** de los plásticos de todo el planeta.

5

De todos los residuos plásticos que llegan al mar por los ríos, el **86%** se concentra en Asia, seguido por África con un **7.8%**.

TARDAN EN DEGRADARSE:



200 años



400 años



500 años

**expok**  
Comunicación de Sostenibilidad y RSE

Fuentes: National Geographic y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

## CÓMO SER UN CONSUMIDOR RESPONSABLE

europapress.es

**1 CONSUME LO NECESARIO** Valora la opción de:



Intercambiar



Reutilizar



Reparar

**2 DA PRIORIDAD A:**



Productos Ecológicos



Productos de proximidad



Productos de Comercio Justo

**3 COMPRA PRODUCTOS RECICLABLES**

Opta por productos que puedan ser reciclados y evita los **desechables**



Pañuelos



Papel de cocina



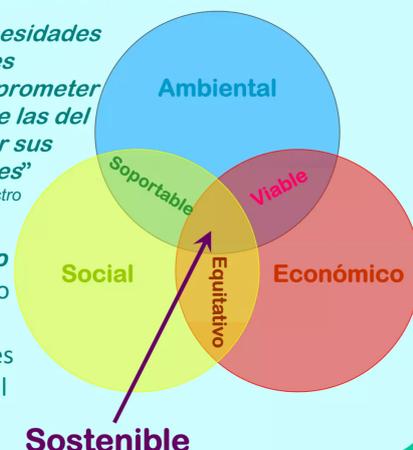
Servilletas

@europapress

## Desarrollo Sostenible

• “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”  
(Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común, 1987)

• Supone el **equilibrio** entre el crecimiento económico, las necesidades sociales y la presión sobre el medio ambiente.



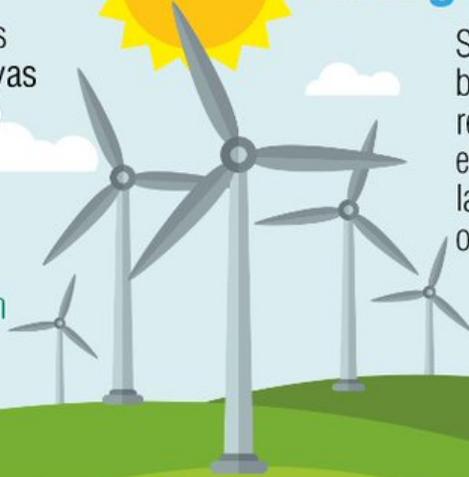
# Energías Limpias

son fuentes de energía y procesos de generación de electricidad, cuyas emisiones o residuos -cuando los haya- no rebasan los umbrales establecidos en las disposiciones reglamentarias. Actualmente están integradas por energías renovables, cogeneración eficiente y energía nuclear.



# Energías Renovables

Son aquellas fuentes de energía basadas en la utilización de recursos naturales como el sol, el viento, el agua, la biomasa, o la energía geotérmica, entre otras (biogas, mareomotriz).



Se les llama **energías limpias** porque **emiten menos gases de efecto invernadero** que las tecnologías convencionales, como el carbón, el combustóleo o el ciclo combinado.



Se llaman **renovables** porque provienen de fuentes naturales e inagotables.

## Tipos de energía renovable



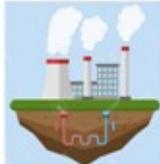
1 Solar

6 Del mar



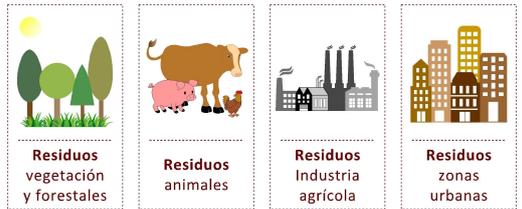
2 Eólica

5 Geotérmica



3 Hidráulica

4 Biomasa y biogás



**BIOMASA**

