



Acción humana en los ecosistemas



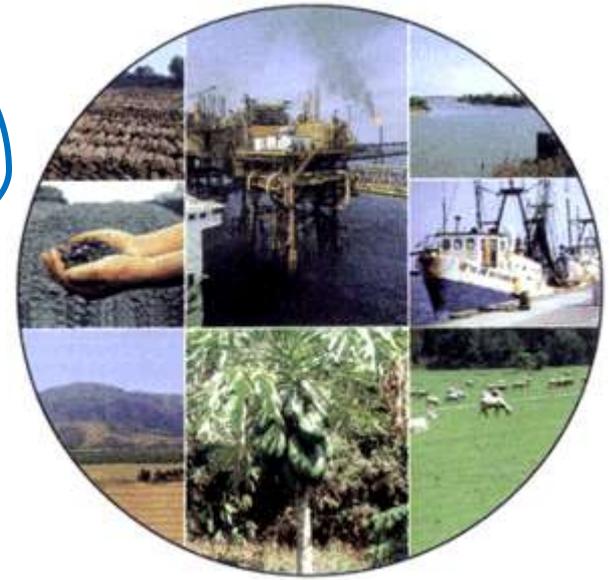
EL MEDIO AMBIENTE Y EL HOMBRE SE INFLUYEN MUTUAMENTE

Ocupamos el medio ambiente, y de él obtenemos recursos materiales y energéticos.



De los ecosistemas obtenemos **RECURSOS**.

Todo aquello que obtenemos de la naturaleza para satisfacer nuestras necesidades.



Como consecuencia se producen **IMPACTOS** en el m.a.



Cualquier alteración que sufre el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas. Pueden ser **positivos** o **negativos**.

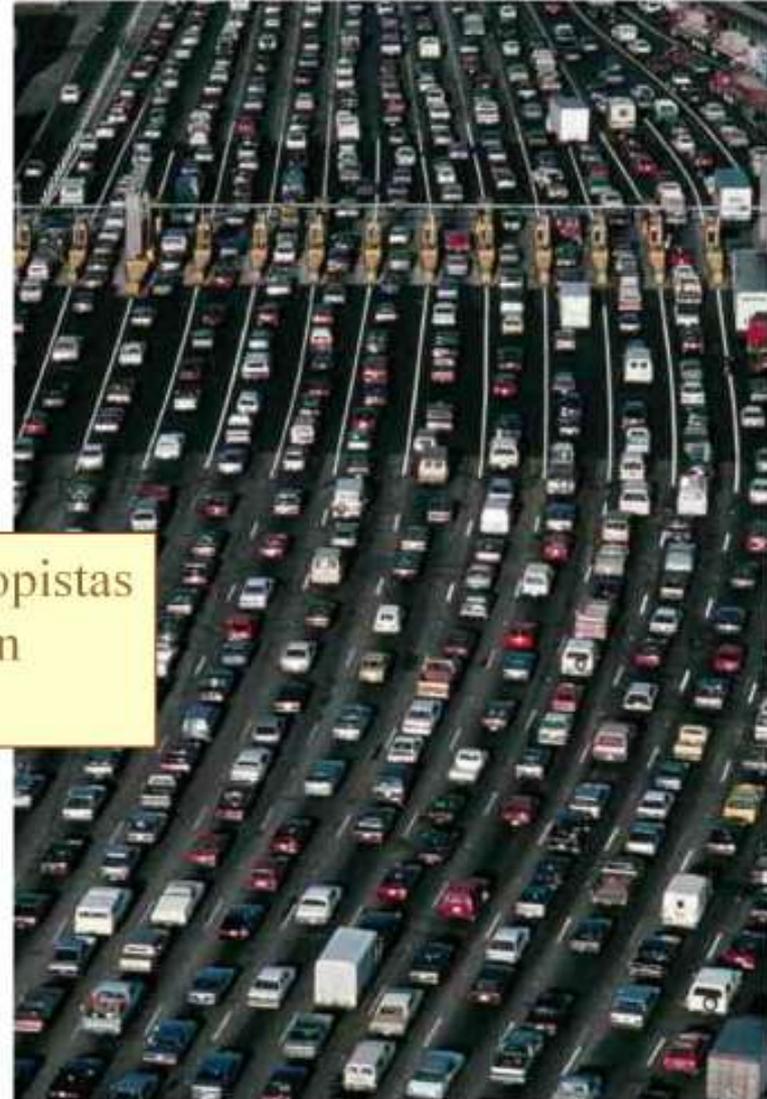
Si los impactos ambientales repercuten negativamente en la población humana, hablamos de **problemas ambientales**.

IMPACTO AMBIENTAL

Se denomina impacto ambiental a la modificación directa o indirecta que cualquier actividad humana provoca sobre el medio que la rodea.



Campos de cultivo



Construcción de autopistas
y contaminación
atmosférica



Basuras

EJEMPLO DE IMPACTO: ELIMINACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL

La explotación aurífera realizada por los romanos es un impacto negativo, ya que, al quitar la cubierta vegetal, la erosión del agua arrastrará el suelo, impidiendo la regeneración del bosque.



Las médulas (León)

EJEMPLO DE IMPACTO: BANCALES SOBRE UNA LADERA



EJEMPLO DE IMPACTO AMBIENTAL. EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS



EJEMPLO DE IMPACTO AMBIENTAL. BASURAS INCONTROLADAS

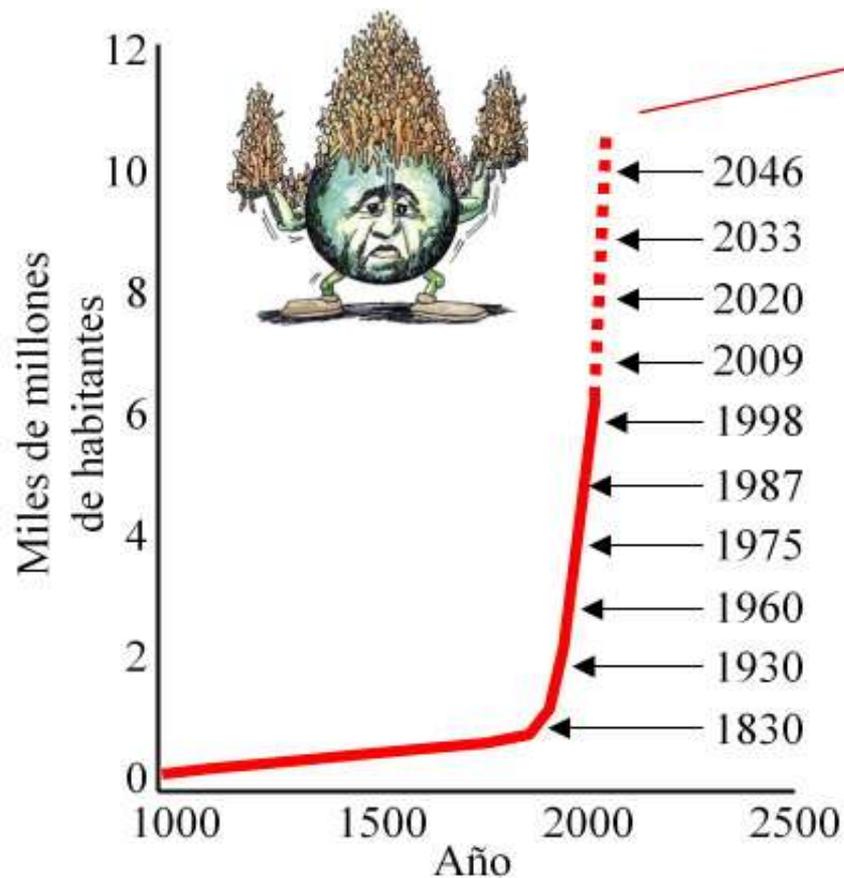


EJEMPLO DE IMPACTO AMBIENTAL. EL "BOTELLÓN"



CRECIMIENTO MUNDIAL DE LA POBLACIÓN

En los últimos 200 años se ha producido una explosión demográfica.



La curva de crecimiento de la población humana tiene forma de J, como si se tratara de una población que dispone de recursos ilimitados.



Algunas ciudades como Méjico D.F. tienen más de 20 millones de habitantes.

LOS RECURSOS NATURALES

“Los **recursos naturales** son aquellos elementos que provienen de la naturaleza y que el hombre es capaz de utilizar en su provecho”



CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

RECURSOS MATERIALES RENOVABLES



RECURSOS MATERIALES NO RENOVABLES



RECURSOS ENERGÉTICOS NO RENOVABLES



RECURSOS ENERGÉTICOS RENOVABLES





potencialmente renovable



renovable



renovable



potencialmente renovable



no renovable



renovable



no renovable

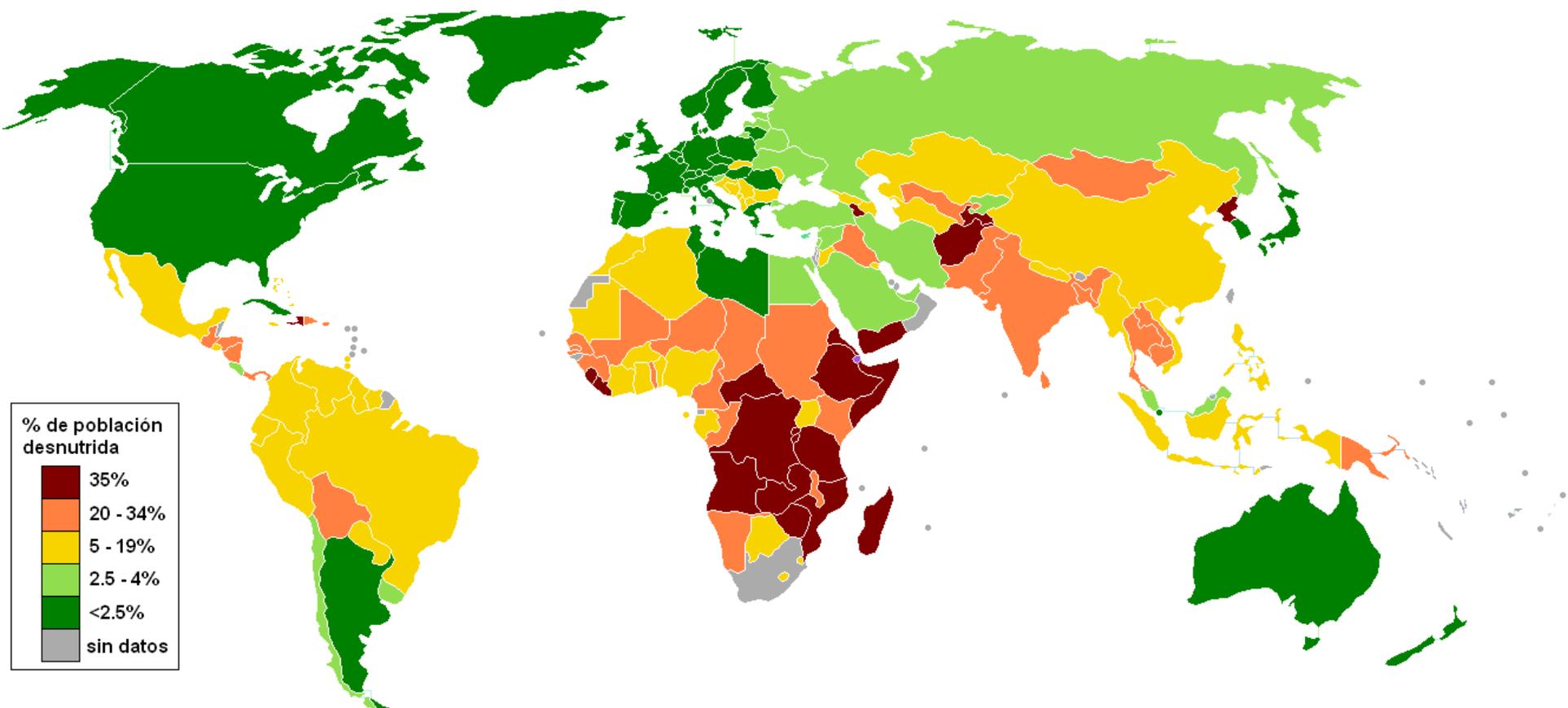


no renovable



renovable

HAY UNA GRAN DESIGUALDAD EN EL REPARTO DE LOS RECURSOS



Población mundial desnutrida

HAY UNA GRAN DESIGUALDAD EN EL REPARTO DE LOS RECURSOS



HAY UNA GRAN DESIGUALDAD EN EL REPARTO DE LOS RECURSOS



HAY UNA GRAN DESIGUALDAD EN EL REPARTO DE LOS RECURSOS



LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS

Los ecosistemas sometidos a mayor presión humana son:

LAS ZONAS HÚMEDAS



Son desecadas y transformadas en zonas de expansión industrial o urbana.

LOS OCÉANOS



Sus especies de valor comercial son sobreexplotadas.

LOS BOSQUES



Se talan para extraer madera o para ganar terreno para campos de cultivo o urbanizaciones.

ACCIÓN HUMANA EN LOS ECOSISTEMAS

La acción humana, cuando es respetuosa, permite ecosistemas humanizados, como esta pradería de montaña, compatible con un ecosistema natural.



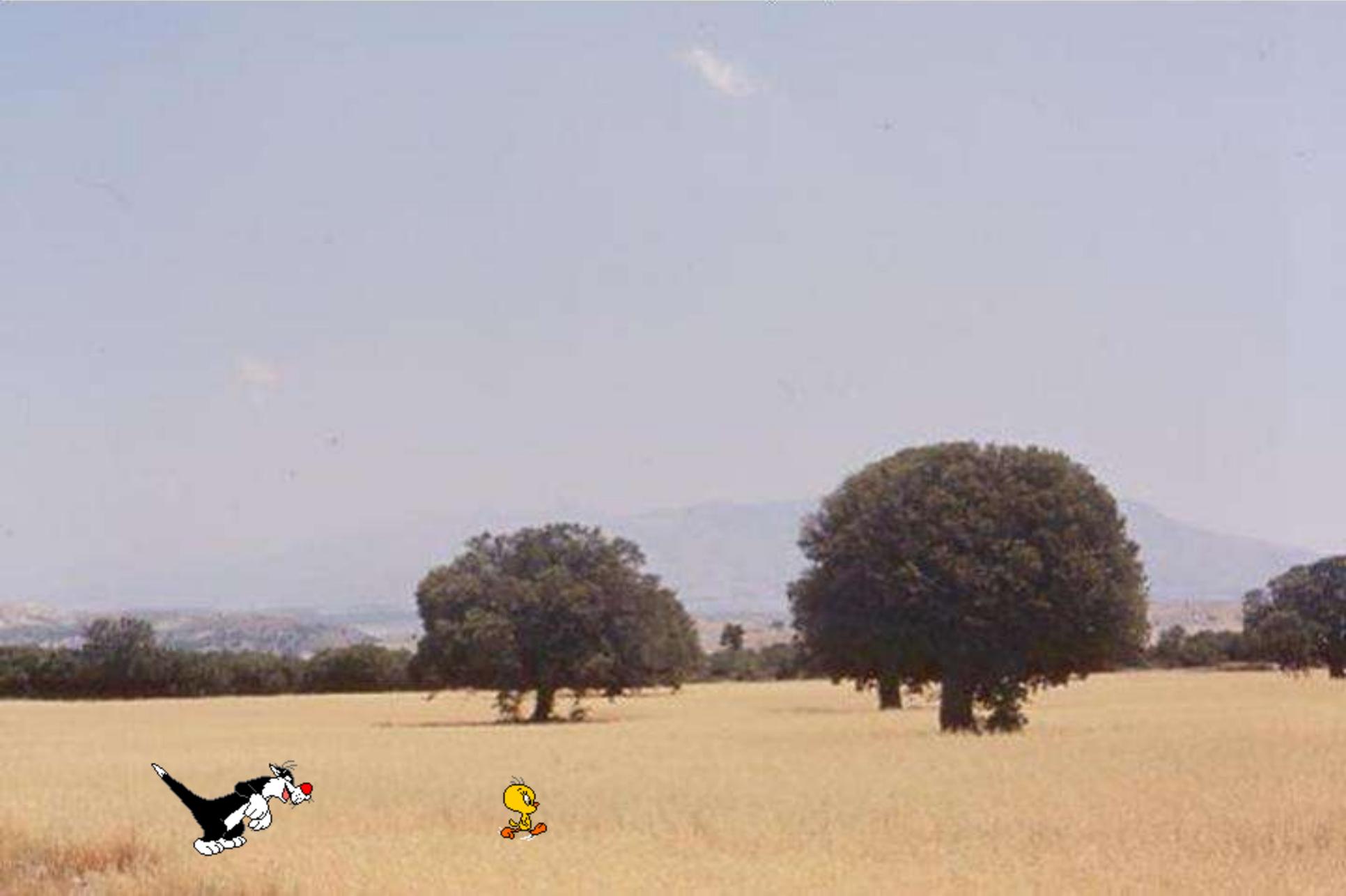
ACCIÓN HUMANA EN LOS ECOSISTEMAS

No obstante, lo que predominan, son ecosistemas humanizados (agrícolas) entremezclados con ecosistemas relativamente naturales.



ACCIÓN HUMANA EN LOS ECOSISTEMAS

Llanuras cerealistas de la meseta castellana. Un ejemplo de ecosistema humanizado.



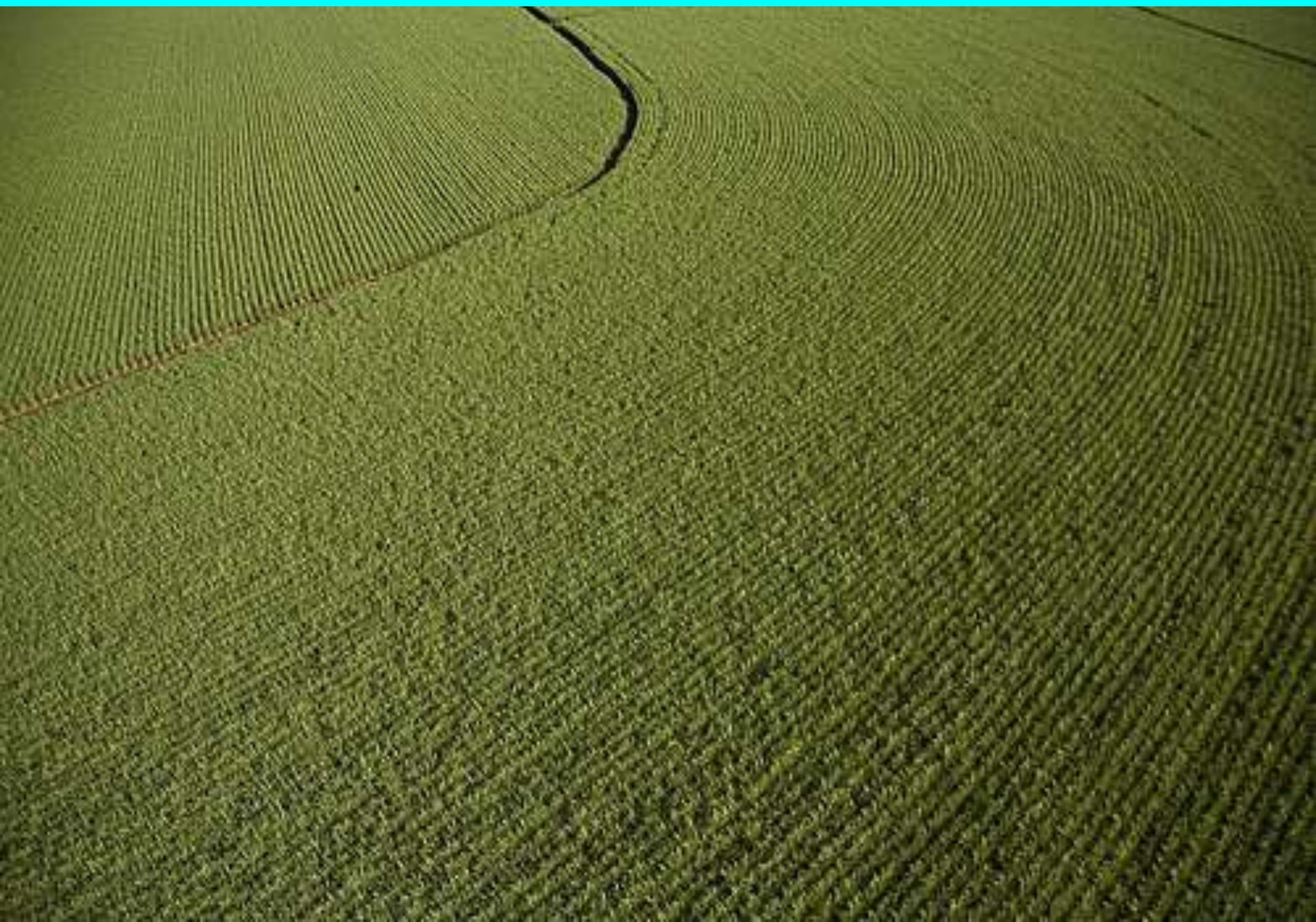
DE LOS BOSQUES OBTENEMOS MADERA



DE LOS ALCORNOCALES OBTENEMOS EL CORCHO



PERO LOS MONOCULTIVOS DISMINUYEN LA BIODIVERSIDAD...



...AUMENTANDO EL RIESGO DE PLAGAS



HAY UNA SOBREEXPLOTACIÓN DE LOS PECES MÁS RENTABLES



SE CAPTURAN MUCHAS ESPECIES QUE SE TIRAN DESPUÉS AL MAR



EL AGUA POTABLE ES UN BIEN ESCASO



LOS PANTANOS ALMACENAN AGUA PARA LA ÉPOCA DE ESCASEZ



Embalse de Ricobayo (Zamora)

USOS Y CONSUMO DEL AGUA

El **consumo de agua** está creciendo de forma imparable, debido a:

1. Aumento de la población
2. Expansión de la industria
3. Agricultura
4. Mejoras de la capacidad de vida de la población

La creciente acumulación de población en algunas zonas está llevando al agotamiento de los recursos subterráneos

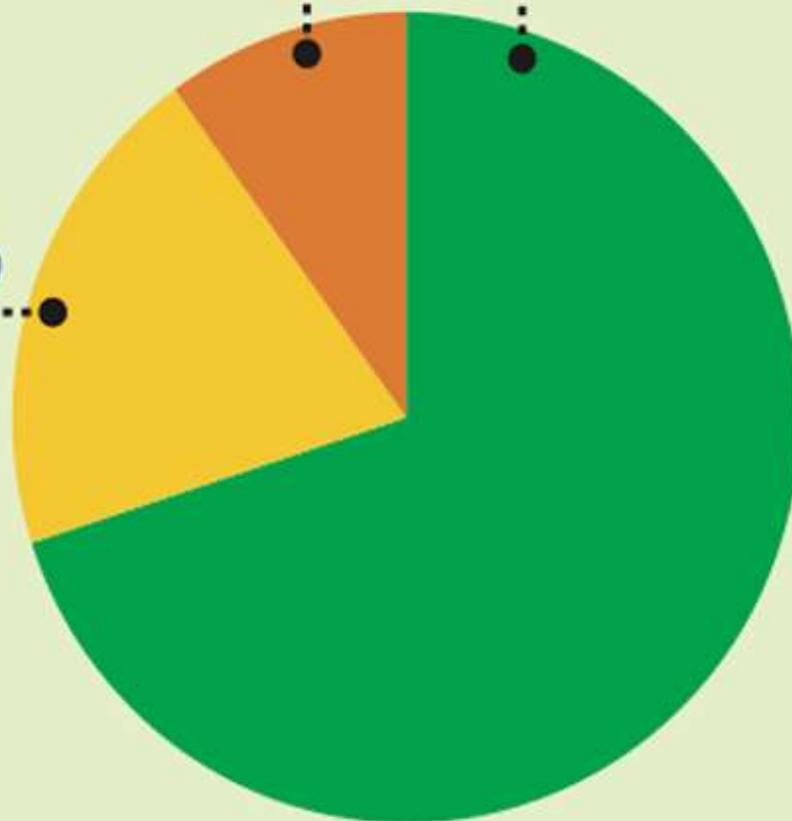


USOS Y CONSUMO DEL AGUA

uso doméstico 10%

agricultura
y ganadería 70%

industria 20%



CONSUMO PROMEDIO DE AGUA

Familia de cuatro personas

Limpieza de la casa	50 litros
Beber y cocinar	20 litros
Lavado de manos y cara	75 litros
Uso del inodoro	175 litros
Lavado de la ropa	225 litros
Uso de la ducha	175 litros
Lavado de los platos	30 litros
Total	750 litros

FUGAS: Un caño que gotea puede perder más de 80 litros de agua al día.

Un inodoro descompuesto puede perder hasta 5,000 litros al día.

EN CIERTOS LUGARES EL ABASTECIMIENTO ES UN PROBLEMA



AHORRO DE AGUA DOMÉSTICA. ACCIONES INDIVIDUALES



1ª. Los **recursos naturales renovables** no pueden usarse a una velocidad superior a su tasa de renovación.

2ª. Los **recursos naturales no renovables** han de usarse a un ritmo equivalente a la tasa de su sustitución por otros renovables.

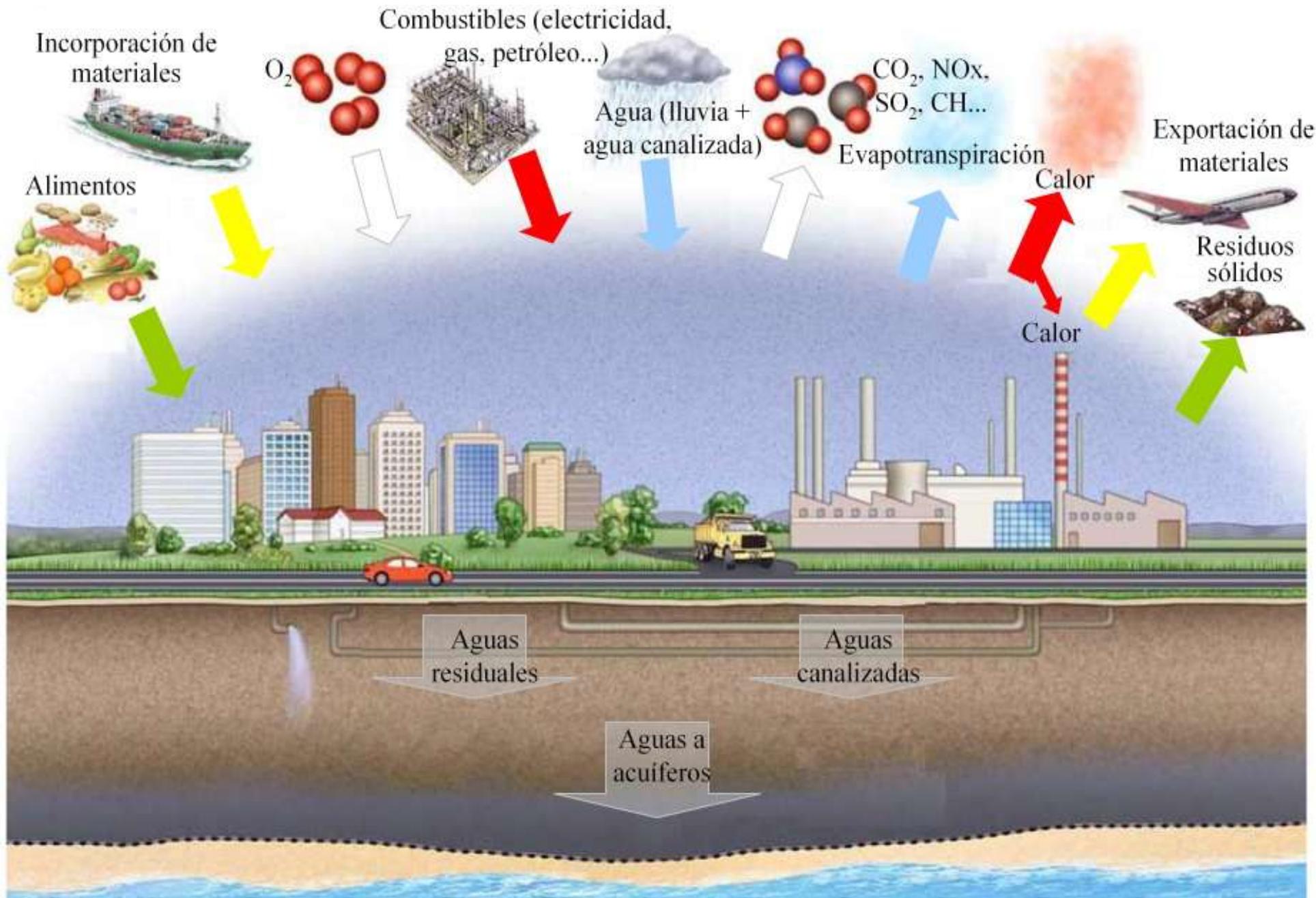
3ª. La emisión de **residuos** y la **contaminación** no pueden exceder la capacidad de autodepuración de los ecosistemas.



RESIDUOS



ENTRADAS Y SALIDAS EN UN ECOSISTEMA URBANO



RESIDUOS

Residuo es cualquier tipo de material que esté generado por la actividad humana y que sea desechado por carecer de utilidad.

Tipos de residuos

Residuos sólidos urbanos (RSU)

Residuos Sanitarios

Residuos industriales

Residuos agrarios y ganaderos

Residuos radioactivos



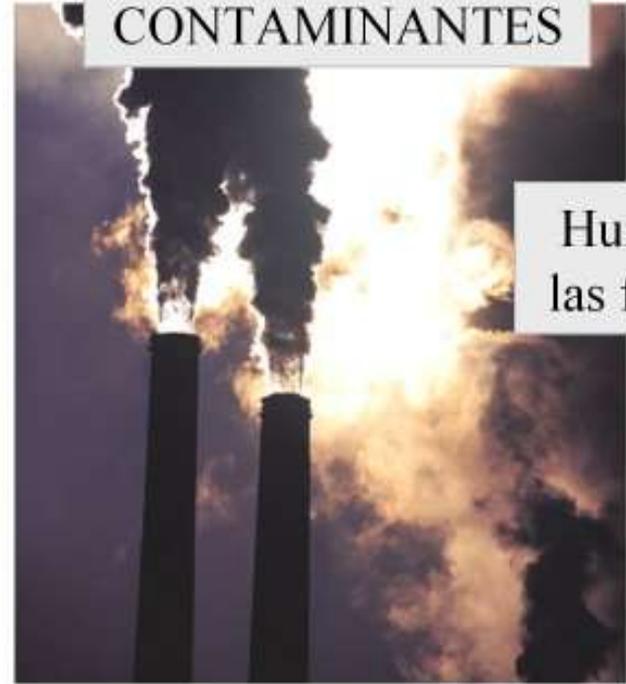
LOS RESIDUOS DAN LUGAR A LOS CONTAMINANTES

RESIDUOS



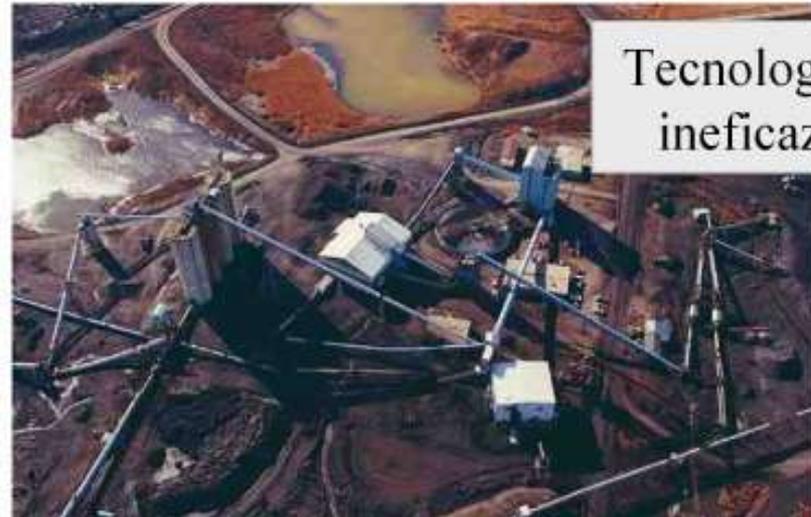
Vertederos
de basura

CONTAMINANTES



Humos de
las fábricas

Tecnología
ineficaz



Ruidos y
gases de los
automóviles



LA BASURA DOMÉSTICA

¿Qué materias primas estamos tirando?

Periódicos



Celulosa, y por tanto madera, + energía

Plásticos



Petróleo + energía

Vidrio



Arena, carbonato de sodio, caliza + energía

Latas



Hierro, aluminio y otros metales + energía

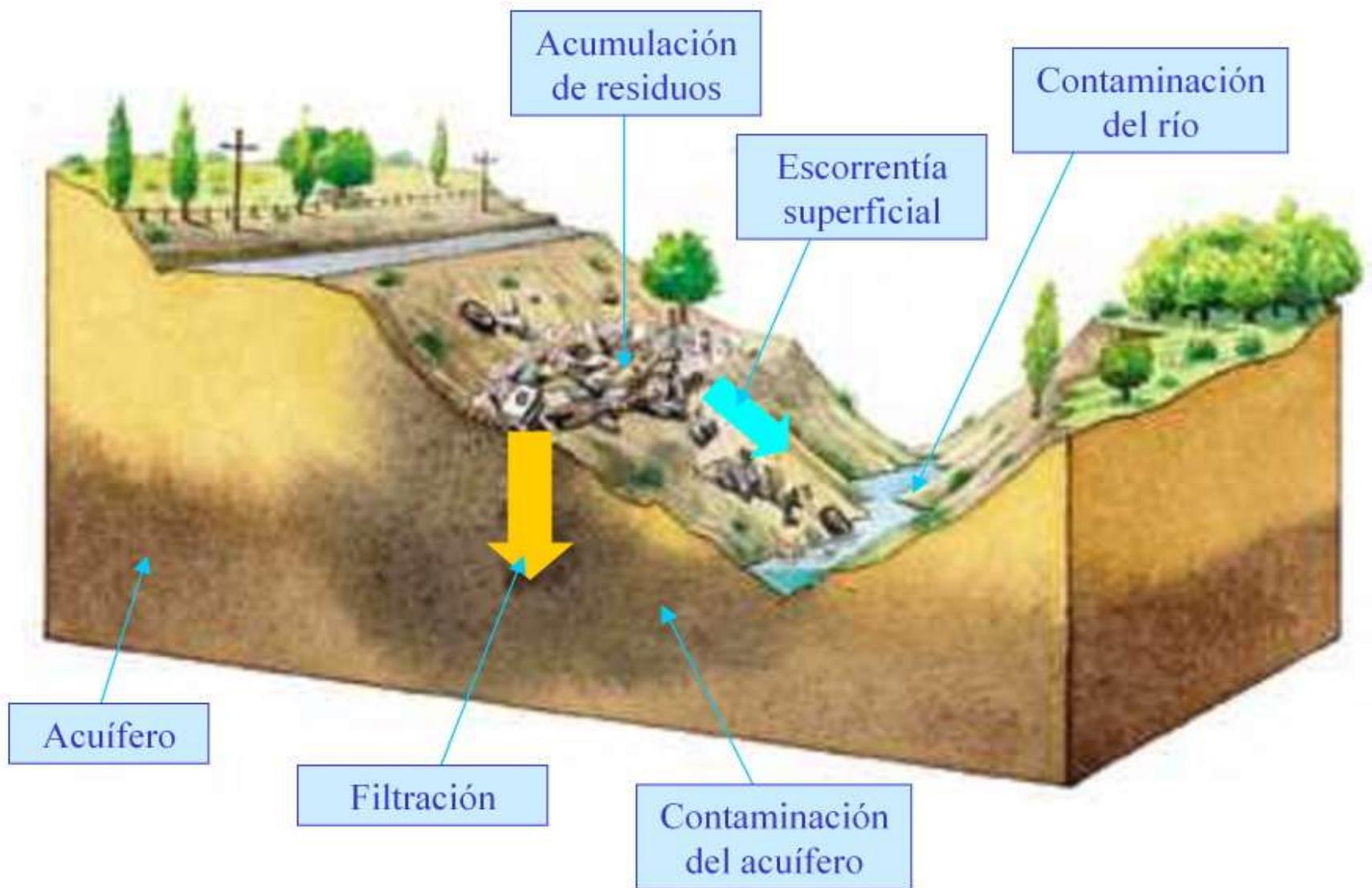
Muebles



Madera, metales + energía

Cuando tiramos a la basura un objeto también tiramos la materia prima con la que ha sido fabricado

LOS VERTEDEROS INCONTROLADOS CONTAMINAN los ACUÍFEROS



LOS VERTEDEROS INCONTROLADOS CONTAMINAN los ACUÍFEROS



DEPURADORA DE LAS AGUAS RESIDUALES



Reciclamos los materiales

Un consumo excesivo de productos

ocasiona en la naturaleza



agotamiento
de los recursos

aumento de
los residuos

¿SOLUCIONES?

Reduciendo el
consumo de
productos poco útiles



Aprovechando los
productos y materiales
de desecho



Introduciendo los
materiales reciclables
en los contenedores



REGLA DE LAS TRES ERRES

¿Qué podemos hacer con la basura?



Planta incineradora



Envases reutilizables



Separación de residuos

- **R**educir Incinerando los residuos que no aumenten la contaminación
Rechazando los envases que no sean imprescindibles
- **R**eutilizar Rechazando los envases de “usar y tirar”
- **R**eciclar Elaborando productos a partir de los desechados
Para ello hay que recoger las basuras de materiales diferentes
en recipientes distintos

La regla de las tres erres



FORMAS DE ACCIÓN INDIVIDUAL

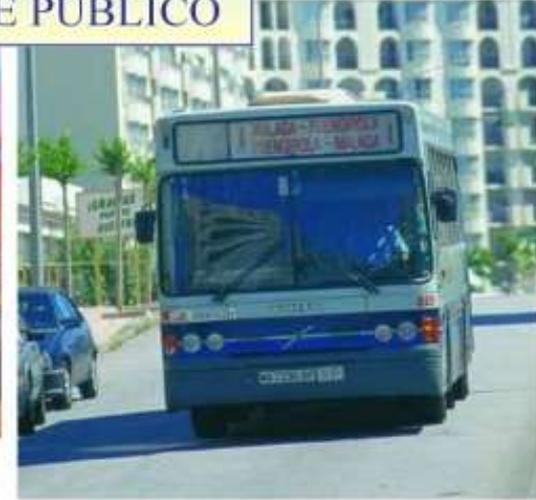


REDUCIR EL CONSUMO
DE MATERIALES Y
ENERGÍA

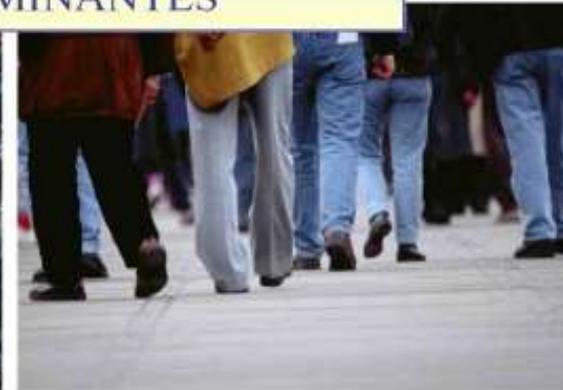
EVITAR ADQUIRIR
OBJETOS
INNECESARIOS



UTILIZAR EL
TRANSPORTE PÚBLICO



UTILIZAR TRANSPORTES NO
CONTAMINANTES



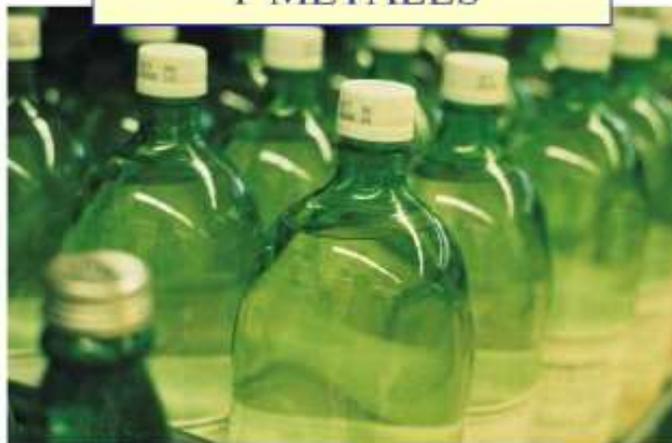
FORMAS DE ACCIÓN INDIVIDUAL

FACILITAR EL RECICLAJE DE MATERIALES, DEPOSITÁNDOLOS EN CONTENEDORES ESPECÍFICOS

VIDRIO



PLÁSTICOS, BRICKS
Y METALES



MATERIA ORGÁNICA



PILAS



PAPEL Y
CARTÓN





CONTAMINACIÓN

CONTAMINACIÓN

Es la alteración del medio ambiente por la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que se presentan en concentraciones nocivas para la salud o la supervivencia de los seres vivos.



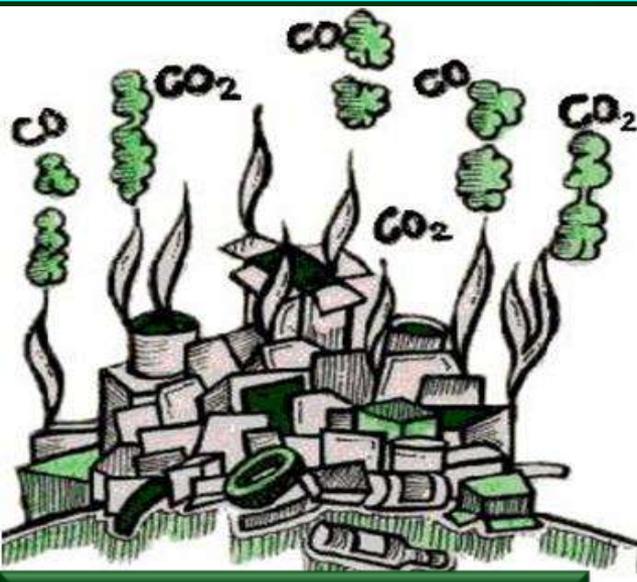
Contaminación

Natural



Humana

FUENTES DE CONTAMINACIÓN HUMANAS



Incineración de residuos



Siderurgia



Agricultura y ganadería



Tráfico



Refinerías de petróleo



Quema de rastrojos

FUENTES DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS



Las aguas residuales de las ciudades e industrias en muchos casos son vertidas de forma incontrolada al mar.



Los naufragios y pérdidas de crudo de los petroleros constituyen un grave problema de contaminación.



RESIDUOS INDUSTRIALES



LOS CONTAMINANTES INDUSTRIALES Y URBANOS MATAN



CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS DE PETRÓLEO



PRINCIPALES CONTAMINANTES DE LA ATMÓSFERA

La contaminación del aire. Contaminantes naturales

Los incendios forestales

- Pueden deberse a causas naturales como la acción de un rayo
- Contaminan el aire con gran cantidad de humo, cenizas y dióxido de carbono

Los volcanes activos

- Emiten gases (vapor de agua, dióxido de carbono y dióxido de azufre principalmente) y otras partículas que quedan en suspensión en el aire
- Provocan el aumento de la temperatura global del planeta al aumentar el efecto invernadero y la destrucción de la capa de ozono



El polen de las flores

- Se considera un contaminante natural cuando se acumula en grandes cantidades, en determinadas épocas del año
- Contaminan el aire con gran cantidad de humo, cenizas y dióxido de carbono

PRINCIPALES CONTAMINANTES DE LA ATMÓSFERA

La contaminación del aire. Contaminantes industriales

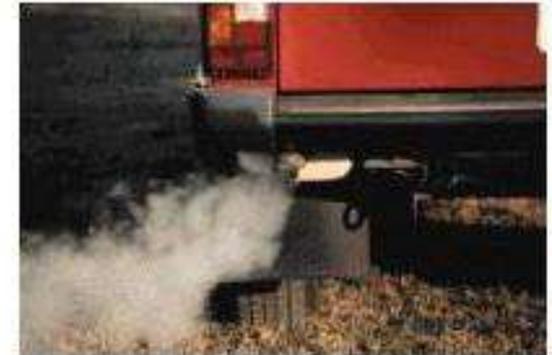
- Son los causantes de enormes perjuicios en la naturaleza, sobre todo en las grandes ciudades
- Provocan el efecto invernadero, la lluvia ácida y la destrucción de la capa de ozono

Los residuos industriales

- Entre los que cabe mencionar el polvo o las cenizas que se combinan con el oxígeno formando sustancias tóxicas

Los automóviles

- Emiten sustancias gaseosas como el dióxido de carbono, el monóxido de carbono y los óxidos de nitrógeno, y partículas sólidas como el hollín y el plomo



Las calefacciones domésticas

- Generan sustancias contaminantes dependiendo del combustible empleado, aunque el menos contaminante es el gas natural

CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL



CONTAMINACIÓN POR LA QUEMA DE COMBUSTIBLES





LA LLUVIA ÁCIDA



LA LLUVIA ÁCIDA



Fuentes contaminantes que producen la lluvia ácida

BOSQUE DAÑADO POR LA LLUVIA ÁCIDA





Es otra forma de lluvia ácida

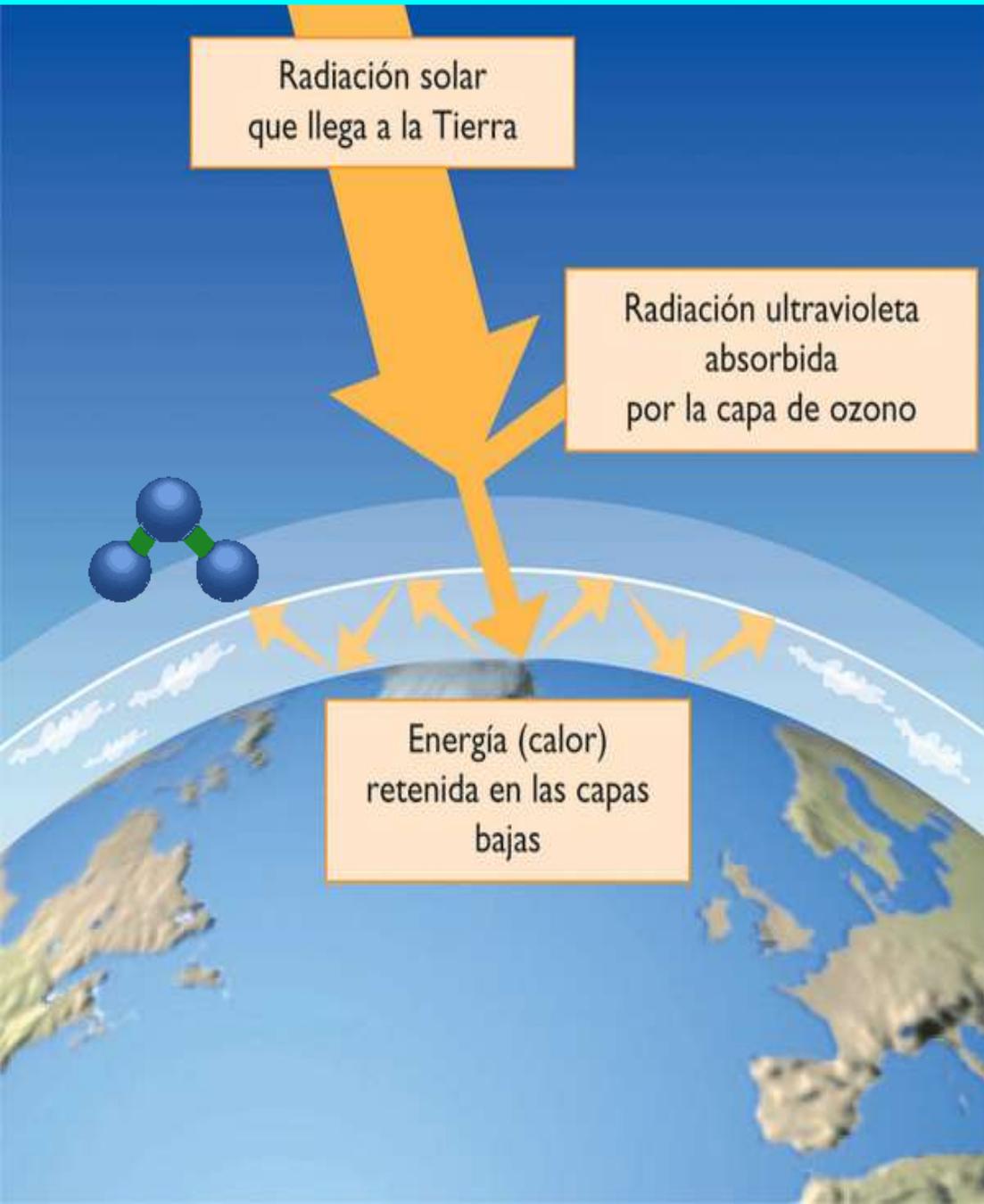


SMOG



Santiago de Chile

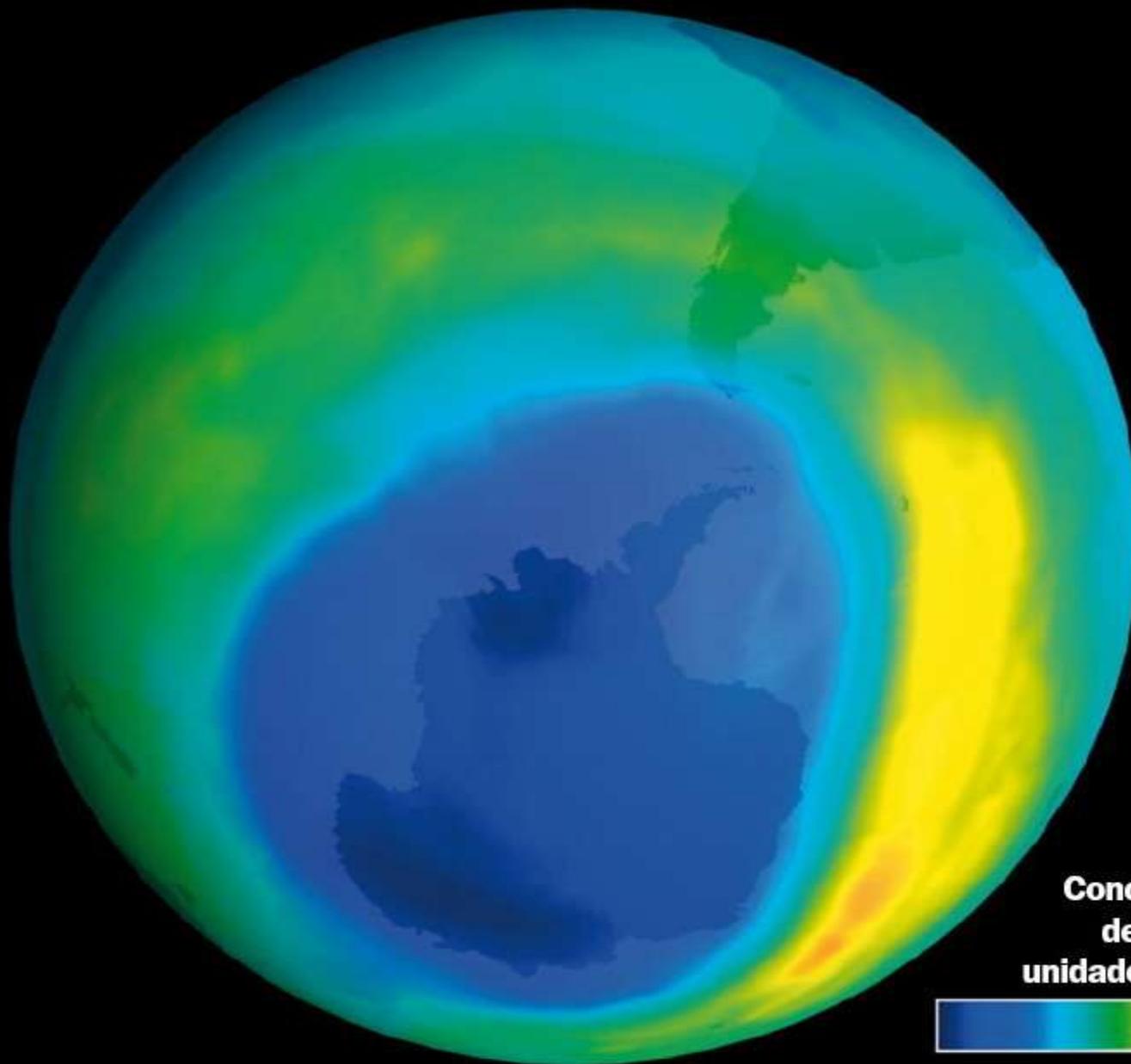
ADELGAZAMIENTO Y AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO



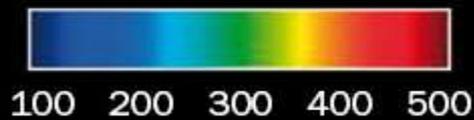
Se debe a los **CFC** (propelentes) de aerosoles, con una supervivencia en la atmósfera, de 50 a 100 años.



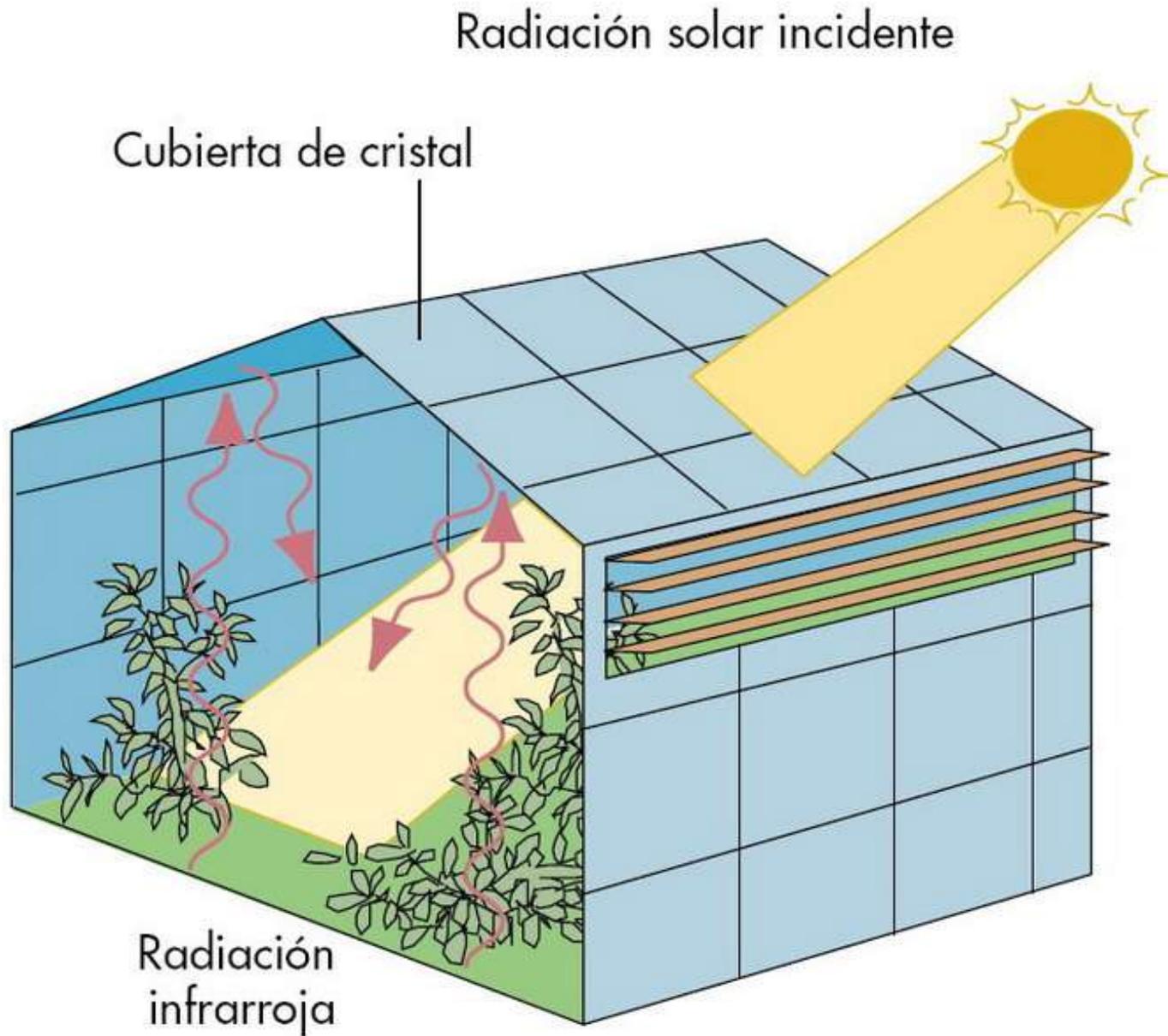
AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO EN LA ANTÁRTIDA



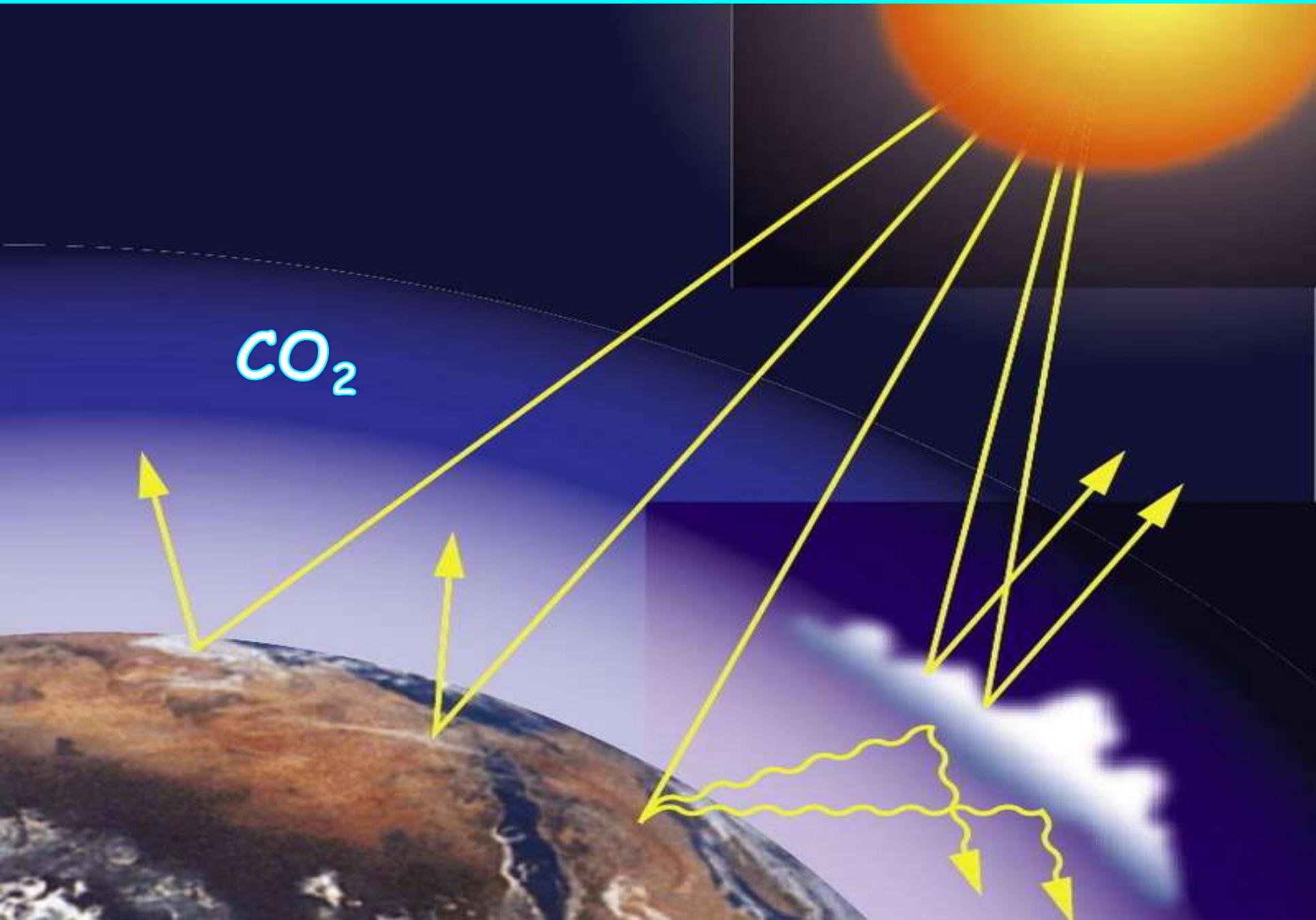
**Concentración
de ozono en
unidades Dobson**



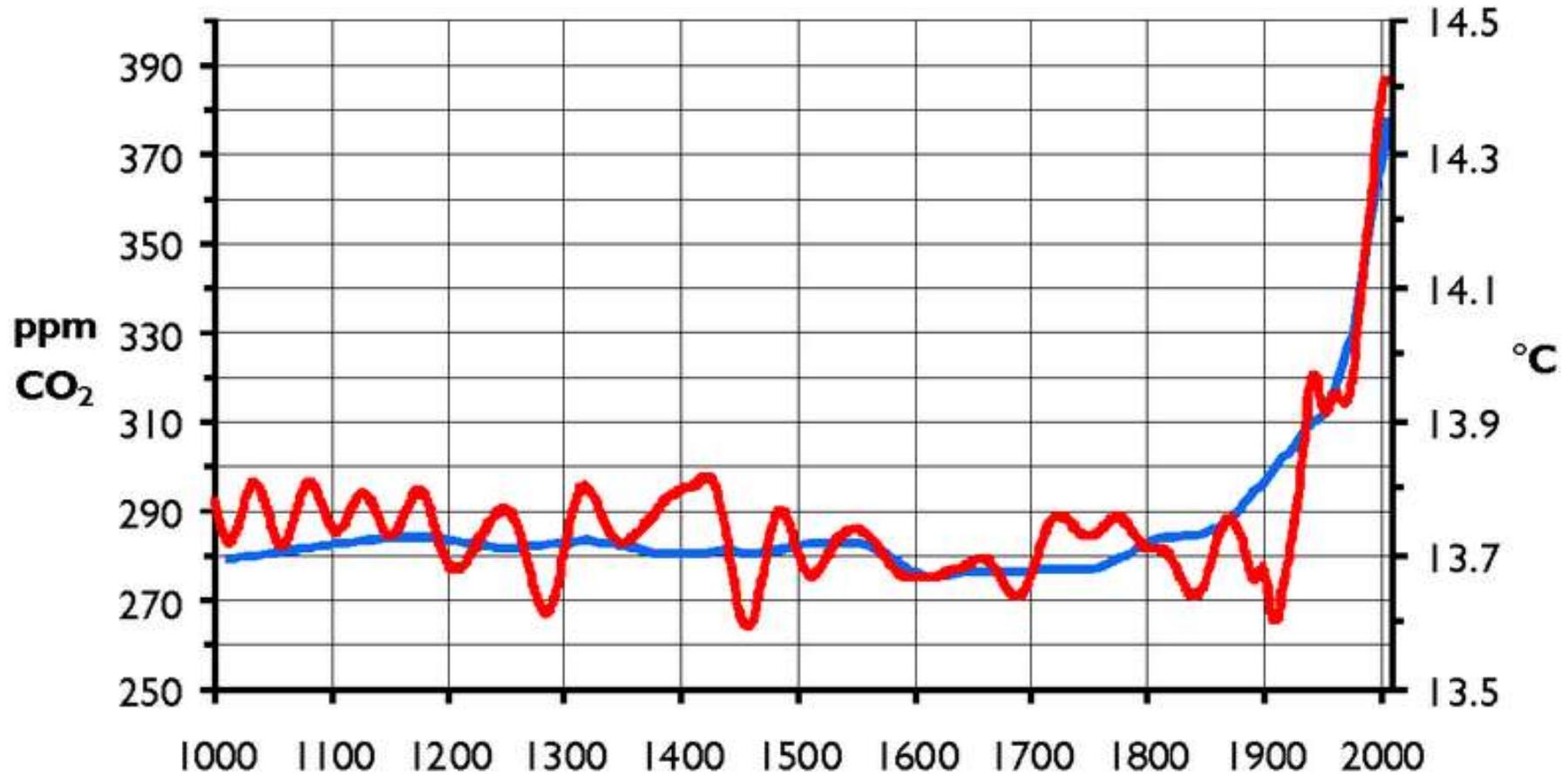
EL EFECTO INVERNADERO



EL EFECTO INVERNADERO



AUMENTO DEL EFECTO INVERNADERO Y DE LA TEMPERATURA



El aumento del efecto invernadero y el consiguiente **cambio climático** aumentará los fenómenos atmosféricos extremos y las catástrofes.

EL CALENTAMIENTO GLOBAL ESTÁ FUNDIENDO LOS HIELOS



EL CALENTAMIENTO GLOBAL ESTÁ FUNDIENDO LOS HIELOS



Al irse fundiendo la plataforma de hielo, los osos polares se están quedando sin su hábitat de caza.



¿Todavía no creen en el calentamiento global puñetas?



LA FUSIÓN DEL HIELO HARÁ QUE SUBA EL NIVEL DEL MAR

La fusión del hielo y la dilatación del agua de los océanos hará que el nivel del mar suba decenas de metros.

