

A ATMOSFERA



¿Cómo se creó la atmósfera?

Primera etapa

CO₂ S H₂O N O₂

Atmósfera primitiva, formada con los gases emitidos por actividad geológica.

4.500 millones de años

Segunda etapa

El vapor de agua se condensó y formó los océanos. El CO₂ hizo reacción con las rocas de la corteza terrestre y, al disolverse en los mares, generó el agua salada.

Tercera etapa

Aparecen bacterias y algas, capaces de realizar la fotosíntesis, es decir, de producir oxígeno.

3.500 millones de años

Cuarta etapa

Con el tiempo, se formó una atmósfera muy similar a la que habitamos hoy, en la que aparecieron organismos capaces de utilizar el oxígeno para producir energía.

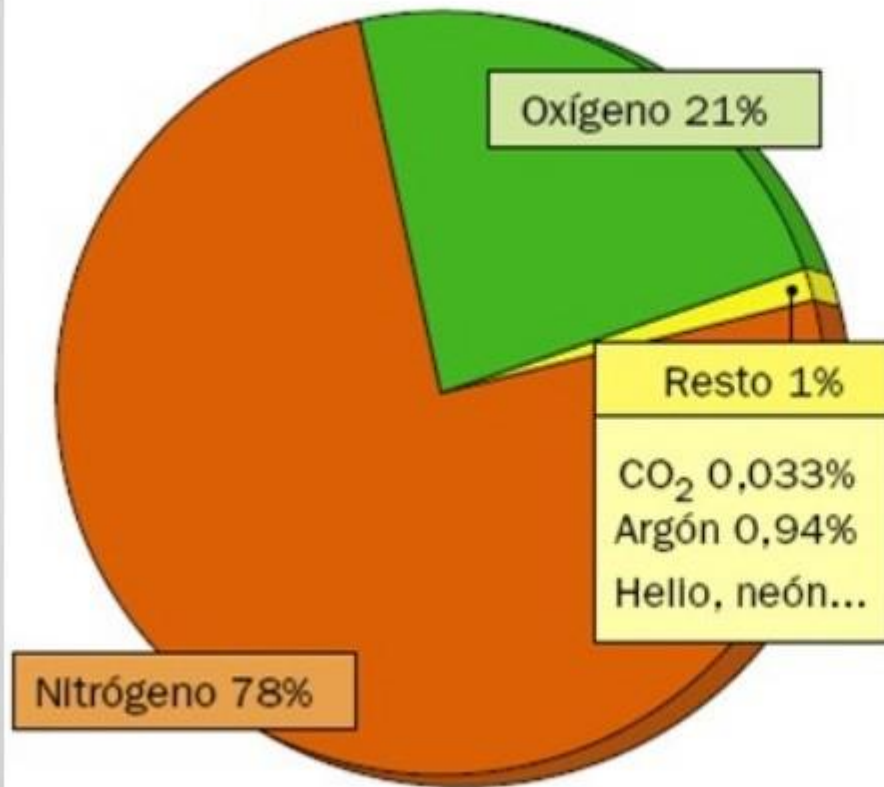
La atmósfera es la capa de gases que rodea un cuerpo celeste, como la Tierra. En nuestro planeta, la atmósfera nos protege de la radiación solar ultravioleta, controla la temperatura y evitan el ingreso de meteoritos.

-Formación da atmosfera:

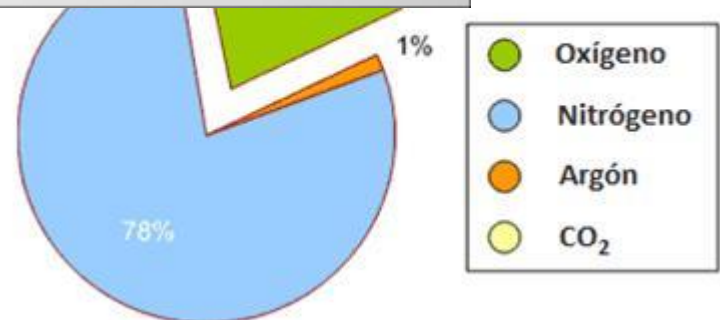
<https://www.youtube.com/watch?v=5A0IBsbSOSI>

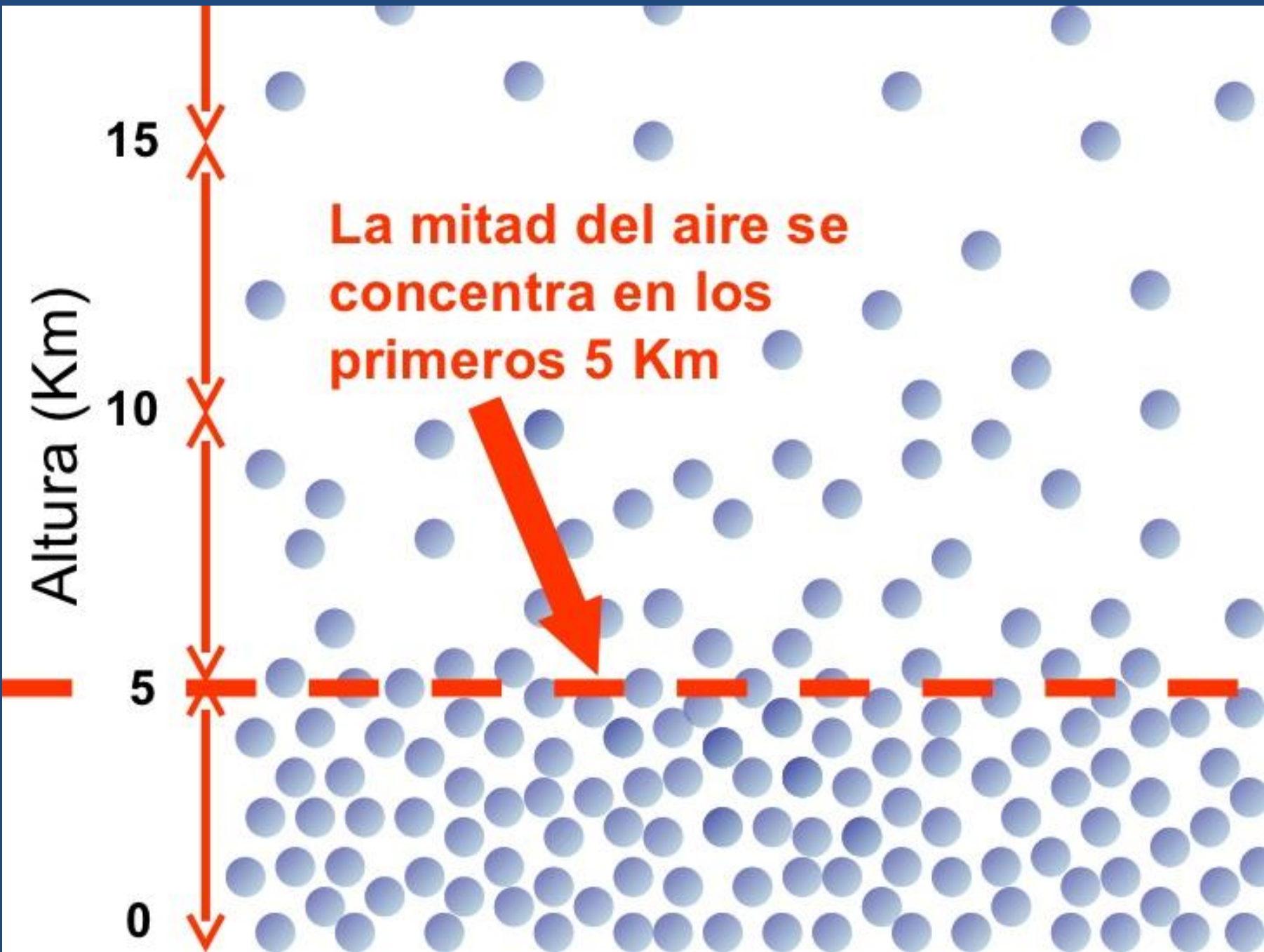
<http://servicios.educarm.es/cnice/biosfera/datos/alumno/4ESO/evolucion/actividad2b.htm>

La composición de la atmósfera



La composición de la mezcla de gases que llamamos aire ha ido cambiando desde la formación de nuestro planeta hasta alcanzar la actual.





EXOSFERA

CAPAS DE LA ATMÓSFERA

Altitud (kilómetros)

500

TERMOSFERA

1000

Naves en órbita terrestre

Auroras polares

80

MESOSFERA

-95

Inicio de la ionosfera

Nubes luminiscentes

Ondas de radio

Rayos cósmicos

50

ESTRATOSFERA

-5

Aviones supersónicos

Estrellas fugaces

Rayos cósmicos

Capa de ozono

Globos meteorológicos

Nubes generadas por explosiones atómicas

12

TROPOSFERA

-60

Monte Everest
8.848 m

Aviones a reacción

Nubes de tipo nimbo
Fenómenos de precipitación

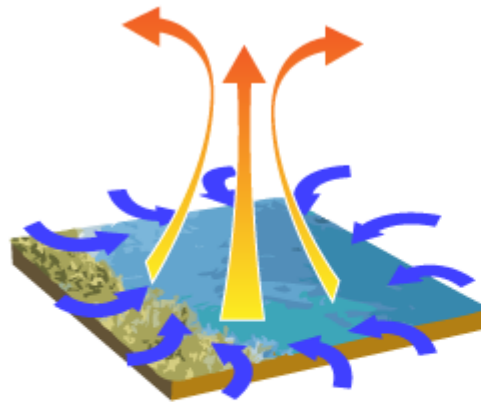
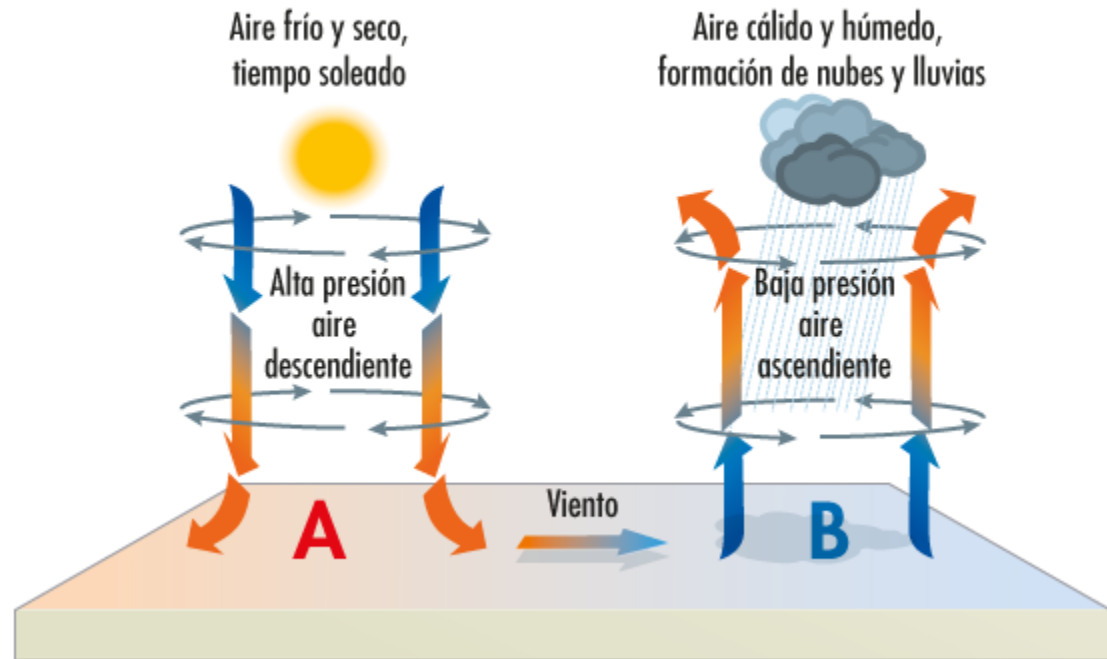
Contaminantes

Globos tripulados

20

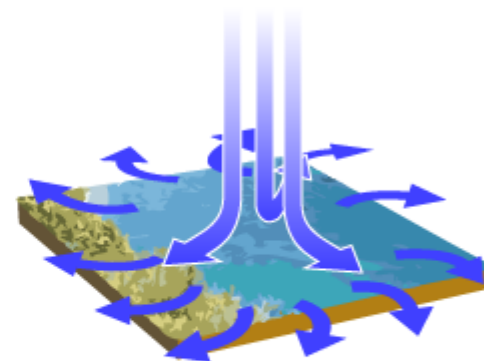
Temperatura (°C)

Anticiclón y borrasca



Borrasca

Masa de aire cálido que asciende.
Su “vacío” es rellenado por el aire
que lo rodea.



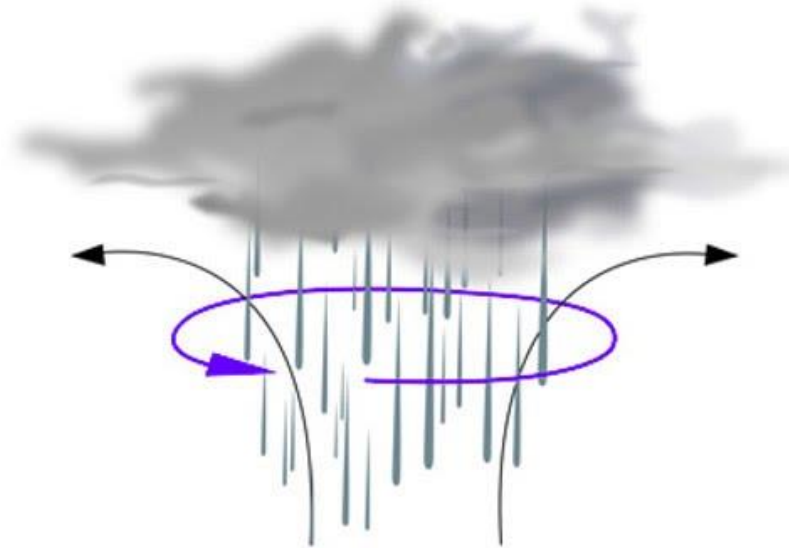
Anticiclón

Masa de aire frío que desciende

Aire frío y seco,
tiempo brillante y soleado



Aire cálido y húmedo,
formación de nubes y lluvias



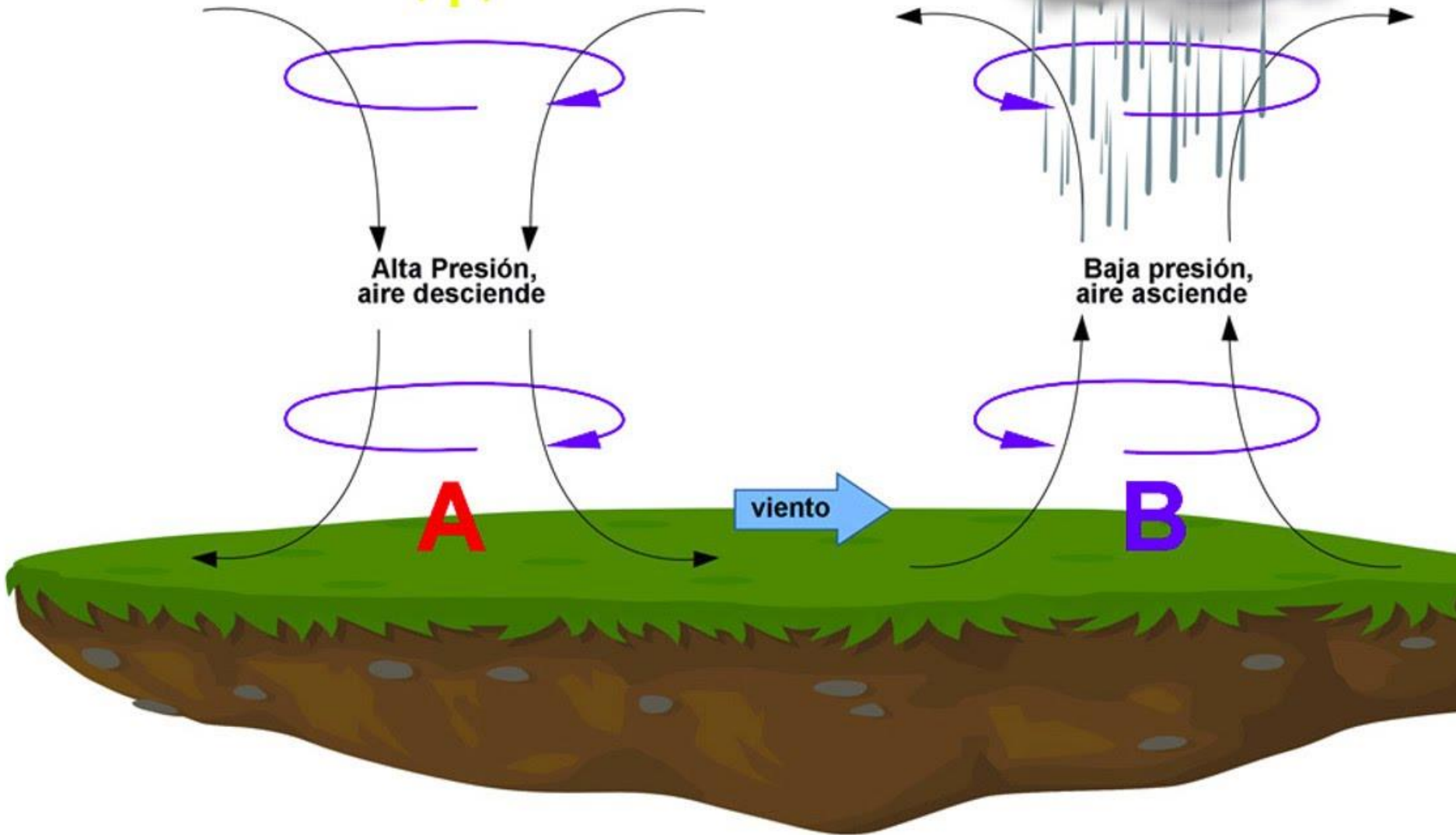
Alta Presión,
aire desciende

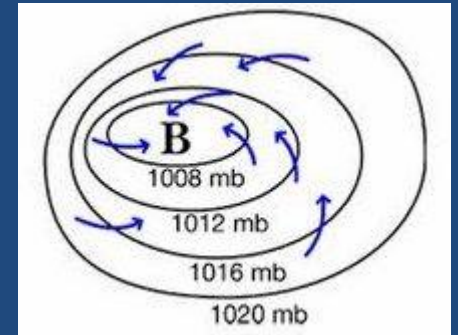
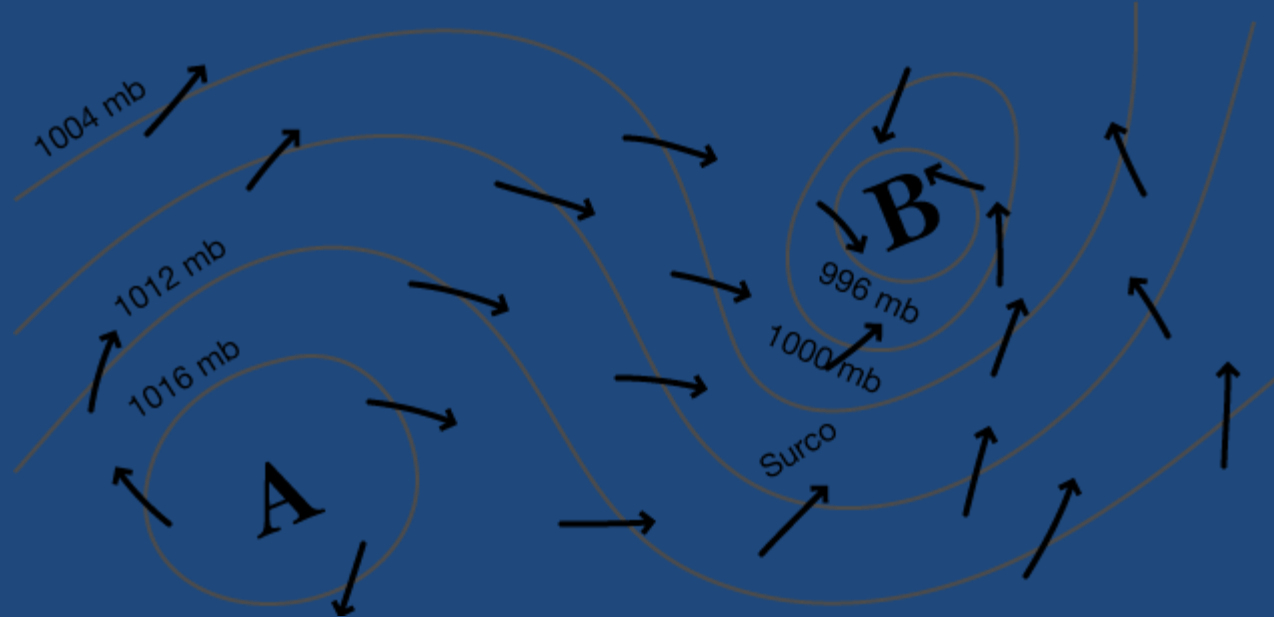
Baja presión,
aire asciende

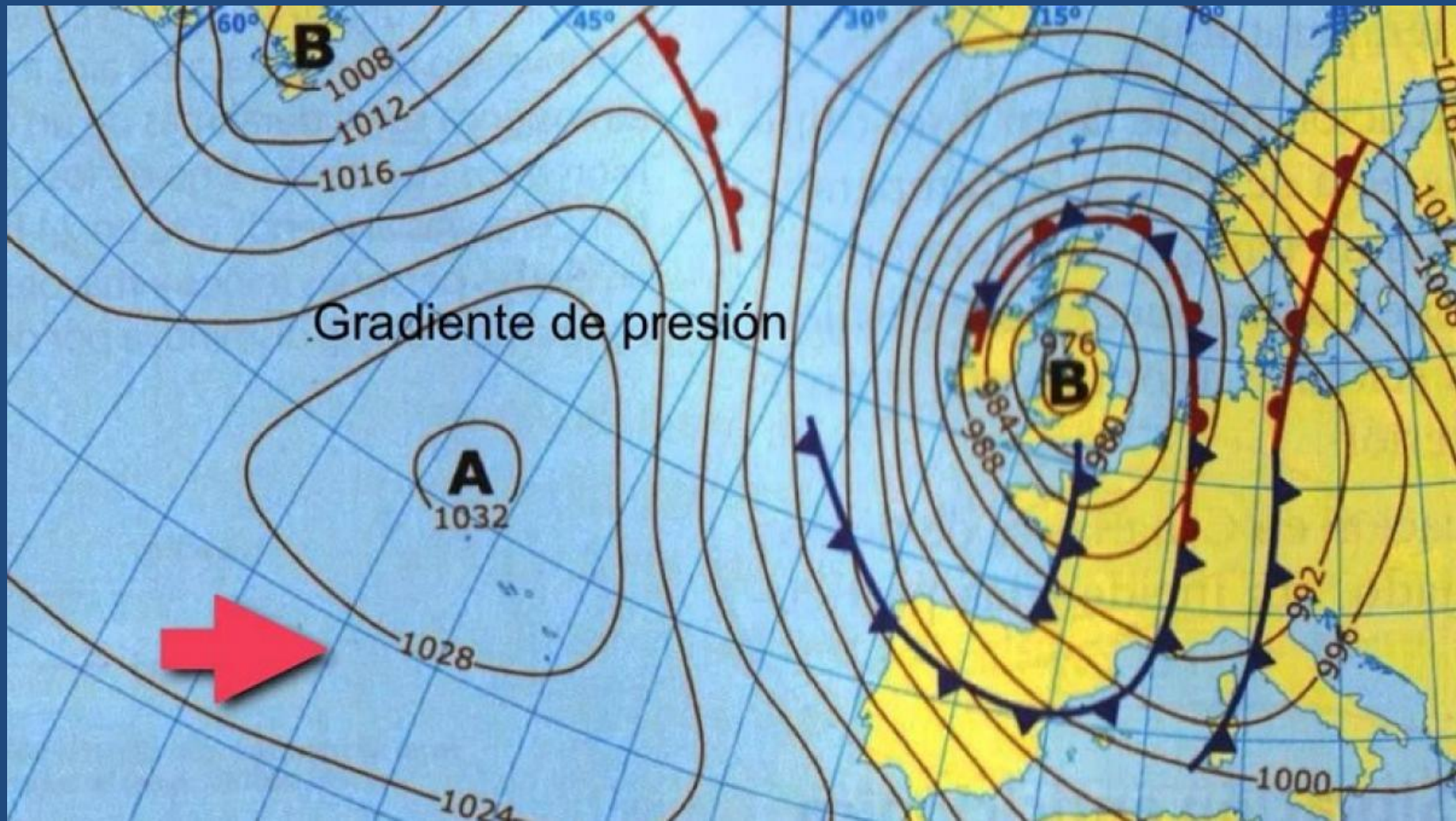
A

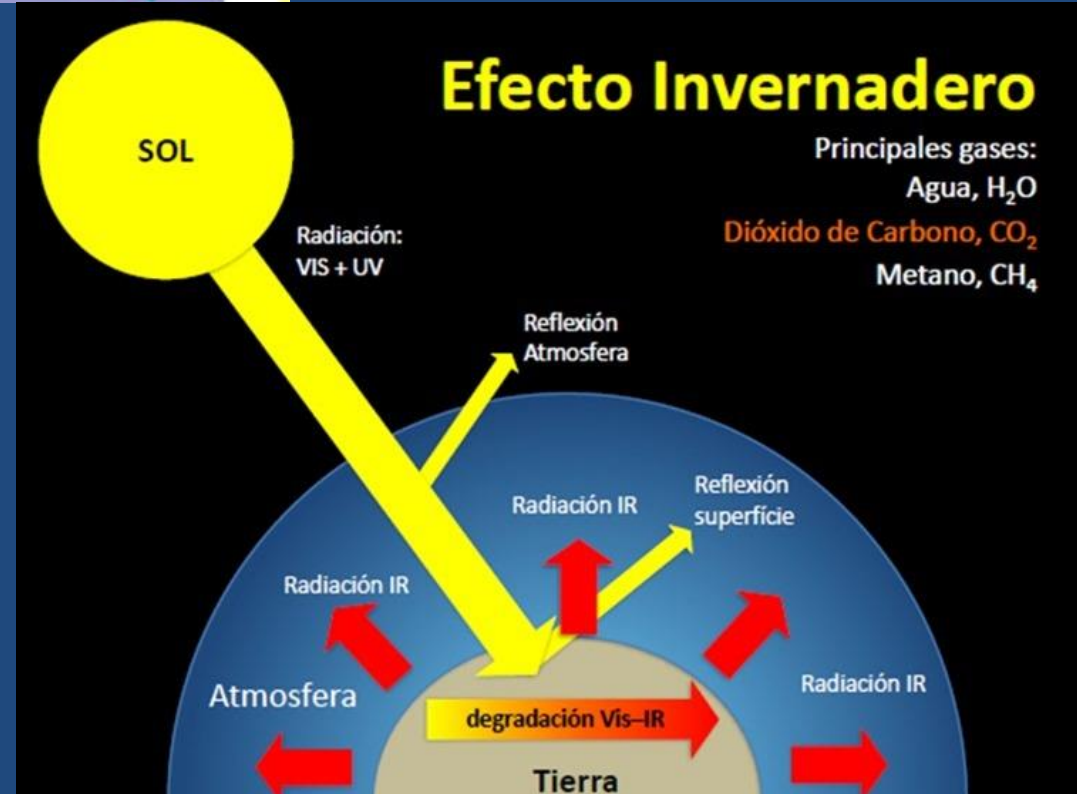
viento

B









Efecto invernadero: <https://youtu.be/YLFLxQ0t07A>

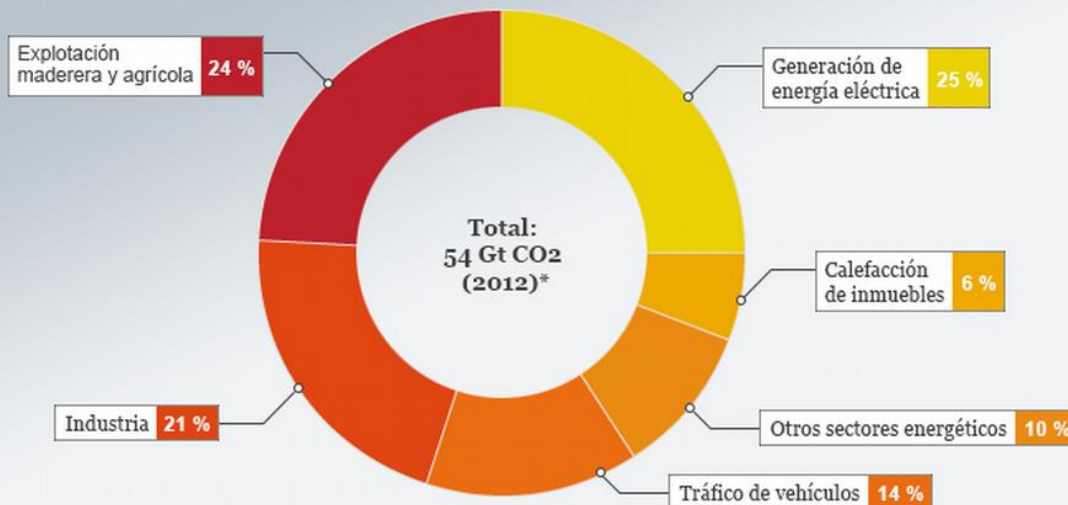
Efecto Natural de gases invernadero



Efecto de gases invernadero aumentado por el hombre



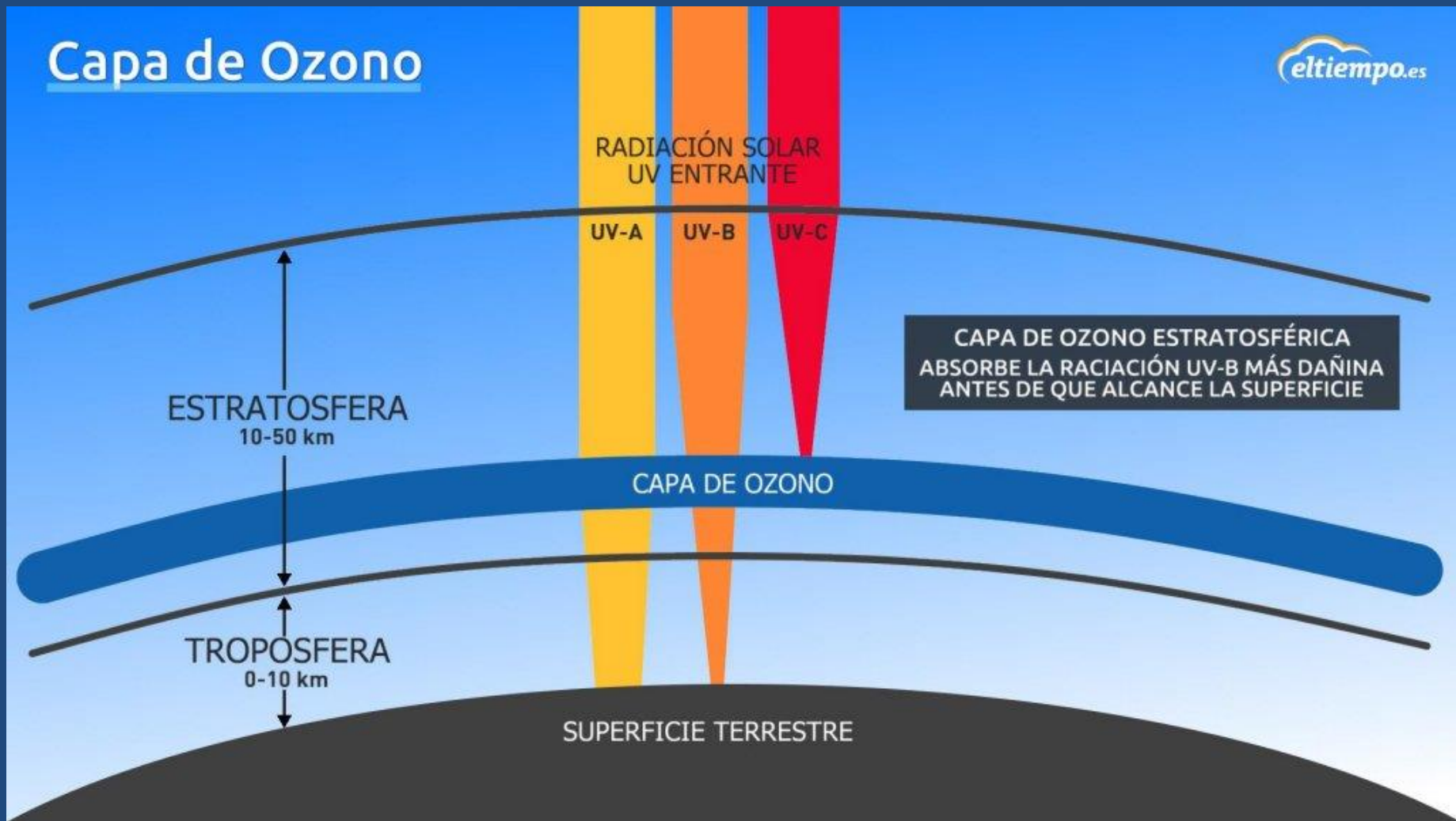
Emisiones globales de gases invernadero por sectores



Fuente: ipcc.ch | * datos en gigatoneladas (Gt) Equivalente en CO_2

© DW

Capa de Ozono



Se cerró el agujero en la capa de ozono sobre el Ártico

<https://www.elpais.com.uy/mundo/cerro-agujero-capa-ozono-artico.html>



Radiación Solar

Ozono necesario

Protege la Tierra de la radiación solar

OZONO ESTRATOSFÉRICO

Ozono dañino

Perjudica a la salud humana y al medio ambiente

OZONO TROPOSFÉRICO

50 kilómetros

10 kilómetros



EL OZONO EN LA ATMÓSFERA

AEMet

50 Km

CAPA DE OZONO ESTRATOSFÉRICO



El ozono se produce de manera natural en la estratosfera y protege la vida en la tierra de la dañina radiación UV. En 1985 se estableció un convenio internacional para limitar el uso de sustancias como los CFC y HCFC que destruyen la capa de ozono.

10-16 Km

OZONO TROPOSFÉRICO



El ozono en la troposfera es un contaminante secundario. Las emisiones contaminantes a la atmósfera contribuyen en la formación del ozono troposférico y éste, a su vez, es dañino para la salud humana y para la vida de animales y plantas.



EMISIONES

+

DISPERSION
(transporte y turbulencia)

+

TRANSFORMACION
(química)

=

INMISIONES

