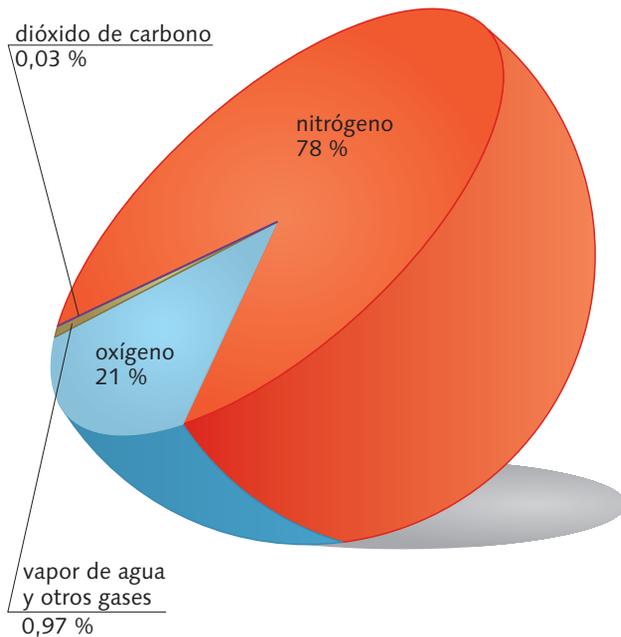


## El origen de la atmósfera terrestre

➤ La **atmósfera** es la capa más externa de nuestro planeta. Los gases liberados por los volcanes en las primeras etapas de formación de la Tierra se acumularon a su alrededor y originaron la atmósfera primitiva, que con la aparición de la hidrosfera y de los primeros organismos fotosintéticos, fue enriqueciéndose en oxígeno.

## Composición de la atmósfera



➤ La atmósfera está constituida por una mezcla homogénea de gases: el **aire**. Los gases más abundantes en el aire son el **nitrógeno** (78%) y el **oxígeno** (21%), que es un producto de la fotosíntesis de las plantas y es imprescindible para la combustión y la respiración.

➤ El **ozono**, que se forma cuando el oxígeno del aire es sometido a la acción de los rayos ultravioleta, protege a los seres vivos de los efectos nocivos de estas radiaciones.

➤ El **dióxido de carbono** se encuentra en una pequeña proporción en el aire; sin embargo, resulta fundamental para la vida, ya que es utilizado por los vegetales para fabricar materia orgánica en la fotosíntesis.

## Estructura de la atmósfera

➤ Se distinguen tres capas principales en la atmósfera por su estructura y composición: la **troposfera**, la **estratosfera** (donde está la capa de ozono) y la **ionosfera**.

## La presión atmosférica

➤ El peso que la atmósfera ejerce sobre la superficie terrestre se llama **presión atmosférica** y varía con la altitud y la temperatura.

## Fenómenos atmosféricos

➤ Los **huracanes**, los **torbellinos** y los tornados son fenómenos atmosféricos debidos a la acción del viento.

➤ Las **nubes**, la **niebla**, el **rocío** y la **escarcha** son fenómenos atmosféricos debidos a la **humedad atmosférica**, que es el vapor de agua que contiene una masa determinada de aire. Se forman por condensación de este vapor de agua atmosférico.

➤ Otros fenómenos atmosféricos son la **lluvia**, la **nieve** y el **granizo**, que se deben a la precipitación.

## Clima y tiempo

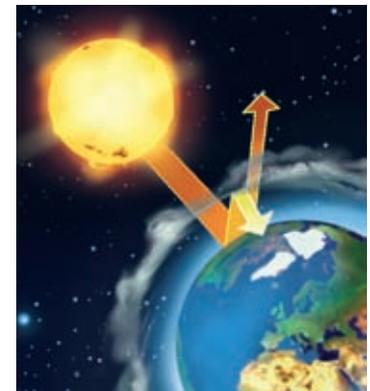
➤ Clima y tiempo no son lo mismo. El **tiempo** es el conjunto de los fenómenos atmosféricos que se producen en un momento preciso y en un lugar determinado; el **clima** es el conjunto de las condiciones atmosféricas que predominan en una región.

## La atmósfera y los seres vivos: el efecto invernadero

➤ La supervivencia de los seres vivos depende del aire, ya que la atmósfera actúa como **filtro protector** de las radiaciones solares y **regula la temperatura** de la Tierra.

➤ El **efecto invernadero** es un fenómeno beneficioso que hace posible la vida en la Tierra al calentarla y permitir así que la temperatura media alcance los 15 °C.

El **vapor de agua** y el **dióxido de carbono** son los principales gases responsables del efecto invernadero.



➤ Sin embargo, su incremento provoca una peligrosa elevación de la temperatura global del planeta. El **efecto invernadero se intensifica** por el aumento de la concentración del dióxido de carbono en la atmósfera producido por la combustión del carbón y de los derivados del petróleo.

➤ El **Protocolo de Kyoto** es un convenio que los países de la ONU acordaron en 1997 con el fin de reducir las emisiones de gases causantes del efecto invernadero.

➤ El posterior **Acuerdo de Copenhague**, que surgió de la Cumbre del Clima de diciembre de 2009, recoge recomendaciones para controlar el efecto invernadero y establece un fondo económico para los países más afectados por el cambio climático.