



CAPITULO 1

Los componentes del aire



1. EL AIRE

El aire es un gas que envuelve la Tierra y que resulta absolutamente imprescindible para la respiración de todos los seres vivos. Está compuesto de una mezcla mecánica de varios gases, prácticamente siempre en la misma proporción y en la que destaca el Nitrógeno que es neutro para la vida animal y el Oxígeno, que es esencial para la vida en todas sus formas.

En la **tabla 1.2** puede verse su composición media, que de forma sinóptica representamos en la **Fig. 1.1**

Nótese que se cita «aire seco» y no simplemente «aire». Esto se debe a que el aire que nos rodea es «aire húmedo», que contiene una cantidad variable de vapor de agua que reviste gran importancia para las condiciones de confort del ser humano.

Además del aire seco y vapor de agua mencionados, el aire que respiramos contiene otros elementos de gran incidencia sobre la salud. Éstos son gases, humos, polvo, bacterias...

La **tabla 1.1** muestra la composición de aires reales, el que puede considerarse «limpio» y un ejemplo de «aire contaminado».

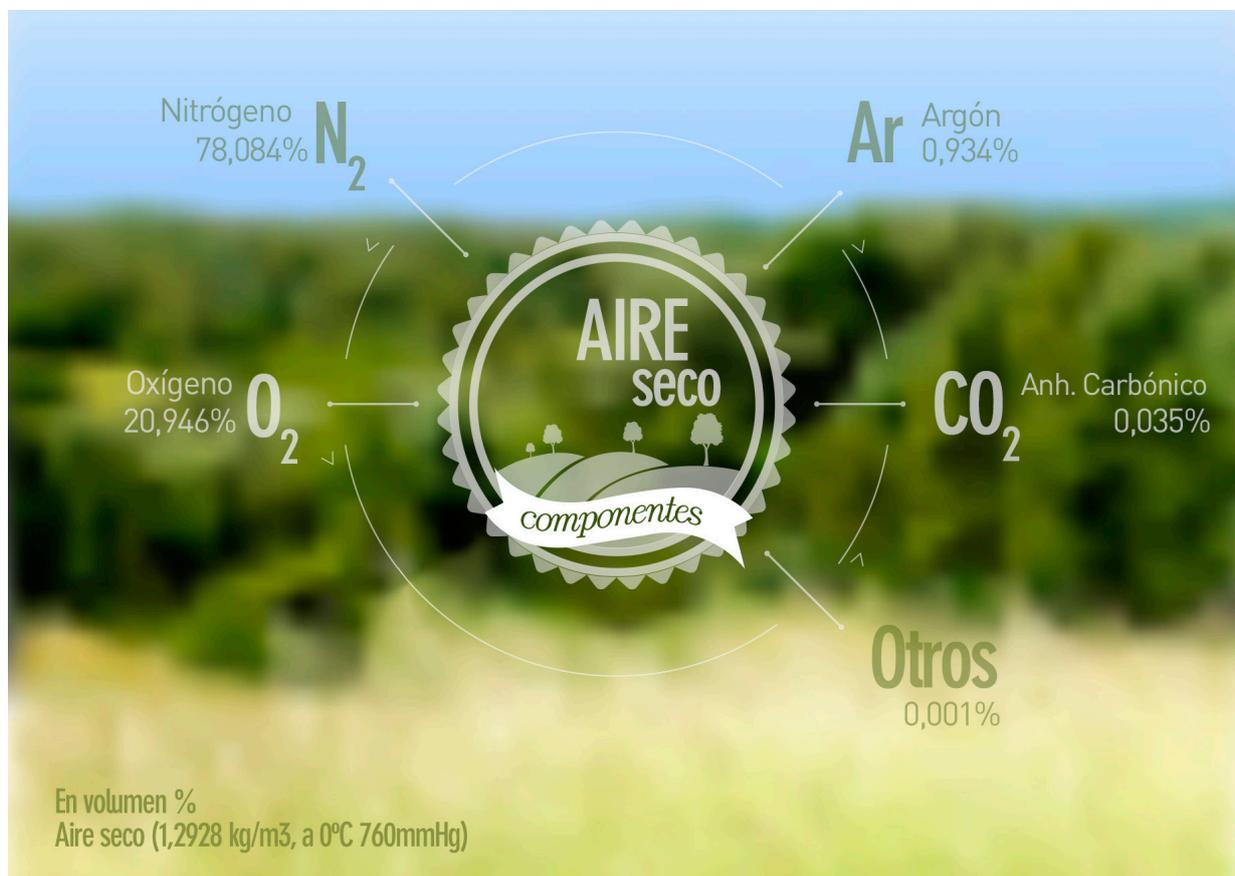


Fig 1.1



	AIRE LIMPIO, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AIRE CONTAMINADO, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Medida anual en una gran ciudad
Óxido de Carbono CO	máx. 1000	6.000 a 225.000
Dióxido de Carbono CO ₂	máx. 65.10 ⁴	65 a 125.10 ⁴
Anhídrido Sulfuroso SO ₂	máx. 25	50 a 5.000
Comp. de Nitrógeno NO _x	máx. 12	15 a 600
Metano CH ₄	máx. 650	650 a 13.000
Partículas	máx. 20	70 a 700

Tabla 1.1 [Datos de IEAL, John Shenfield, Madrid 1978]

COMPONENTES DEL AIRE SECO (1'2928 kg/m ³ , a 0 °C 760 mm)					
	Símbolo	En volumen %	En peso %	Contenido en el aire, g/m ³	Peso específico kg/m ³
Nitrógeno	N ₂	78,084	75,518	976,30	1,2504
Oxígeno	O ₂	20,946	23,128	299,00	1,428
Argón	Ar	0,934	1,287	16,65	1,7826
Anh. Carbónico	CO ₂	0,035	0,4.10 ⁻⁶	0,62	1,964
Otros		0,001	0,0178	0,23	-

Tabla 1.2

