

COMPOSICIÓN DE LA ATMÓSFERA

Autor: Giovanni Giovine Henríquez

QUE ES LA ATMÓSFERA

La atmósfera es la capa gaseosa que cubre la tierra y que se mantiene atrapada a ella por la fuerza de atracción gravitacional. En términos relativos al tamaño de la tierra, cuyo radio es alrededor de 6400 kms., el espesor de la atmósfera es muy pequeño considerando que el 99% de su masa se concentra en los primeros 30 kms. sobre la superficie de la tierra.

La envoltura gaseosa de la Tierra no sirve solamente como un techo protector contra las radiaciones procedentes del Sol y de otros cuerpos celestes, sino que es la base de la vida terrestre, ya sea como fuente de oxígeno para el reino animal y de anhídrido carbónico para el vegetal, ya como fuente de agua potable o como fuerza de presión vital sobre el organismo animal.

También es la atmósfera la que regula la temperatura terrestre, igualando, aproximadamente, la del día con la de la noche. Ella es la que evita que existan grandes contrastes entre los dos periodos, como sucede con los astros que carecen cobertura atmosférica, los cuales gozan de altas temperaturas cuando reciben la luz solar y llegan hasta 200° C. bajo cero con la llegada de las tinieblas. La luna es un ejemplo de ello.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

Las capas de nuestro aire, cuyas alteraciones y fenómenos trata de controlar la ciencia meteorológica, contienen diversos elementos, los cuales varían según la altitud y condiciones reinantes en cada momento. No obstante, como base de estudio, ha quedado establecido que la composición química del aire seco a nivel del mar es la siguiente:

TABLA

| | |
|---------------------|------------|
| Nitrógeno | 78.08 % |
| Oxígeno | 20.95 % |
| Argón | 0.93 % |
| Anhídrido Carbónico | 0.03 % |
| Neón | 0.018 % |
| Helio | 0.005 % |
| Criptón | 0.001 % |
| Hidrógeno | 0.00006 % |
| Ozono | 0.00004 % |
| Xenón | 0.000008 % |

EL VAPOR DE AGUA SOLO ALCANZA COMO MÁXIMO EL 0,0001 %

En esta relación no está incluido el vapor de agua, ya que se halla en la atmósfera en cantidad muy variable, no llegando casi nunca al 0,0001 %. También existen vestigios de

radón, óxido nitroso y metano, aunque son considerados más como residuos contaminantes que como elementos integrantes de la atmósfera tipo.

De todos los gases que componen el aire que nos rodea, el oxígeno es el más importante para la vida terrestre, como nadie ignora. Es vital para la respiración animal, ya que los tejidos no pueden utilizar otros gases como comburentes. El nitrógeno, por ejemplo, es asimilado a través de los alimentos, donde casi siempre está combinado con carbono, oxígeno e hidrógeno.

Como ya es sabido, el abastecimiento del oxígeno es mantenido por las plantas, que producen oxígeno durante su proceso de síntesis de alimentos. Parte de él lo emplean para sí mismas y el sobrante lo liberan en la atmósfera, donde queda a disposición de la respiración animal. Este ciclo se renueva continuamente, gracias a la luz solar.

Visto el valor de ese gas atmosférico, demos más importancia a esa ciencia llamada meteorología, cuya función no sólo radica en observar y analizar los fenómenos que en ella se producen, sino en vigilar y cuidar del mantenimiento vital de todo ese ciclo que, junto con los fenómenos meteorológicos que detallaremos más adelante, basados en el agua (otro producto base de la vida), son, en definitiva, la esencia del mundo que habitamos, de la única morada que tenemos y que hemos de cuidar para no perderla.