

2. L'atmosfera

Abans de començar a introduir-nos en temes específics com poden ser l'efecte hivernacle o el canvi climàtic, trobo convenient descriure primer d'on sorgeixen aquests fenòmens i quines en són les seves característiques principals.

L'atmosfera és la capa gasosa que envolta la Terra. Aquesta capa és possible gràcies a la força de la gravetat exercida sobre el planeta que impedeix que la massa gasosa s'escapi.



L'atmosfera i la lluna

Els components bàsics d'aquesta capa són nitrogen i oxigen juntament amb d'altres, com el neó, l'heli, el criptó i el xenó, que es troben en menor quantitat. La presència d'oxigen és produït i mantingut gràcies a la fotosíntesi que duen a terme les plantes.

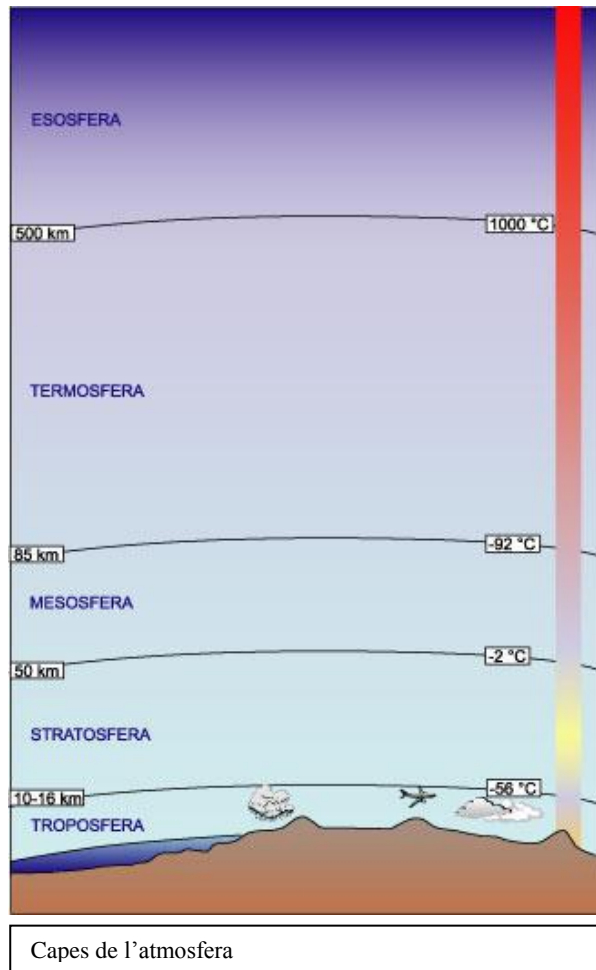
Si mirem els orígens de l'atmosfera, veurem que en un principi estava formada majoritàriament per CO_2 i H_2O gasós a causa de les altes temperatures que hi regnaven. A mesura que la Terra es va anar refredant es començà a formar la hidrosfera¹, com a conseqüència de la precipitació de l'aigua en forma de vapor. L'oxigen no va existir a l'atmosfera fins a l'aparició dels primers organismes capaços de dur a terme la fotosíntesi.

L'atmosfera es divideix en quatre zones diferents depenent del gradient de temperatura que hi domini. Així podem trobar:

- Troposfera: és la capa més baixa de l'atmosfera (arriba fins als 12 km d'altitud) i on es produeixen els fenòmens meteorològics com els núvols, les tempestes, el vent... a causa de la mescla constant de masses d'aire, tant en direcció vertical com en horitzontal. Les temperatures oscil·len entre 15 i -56°C .

¹ Hidrosfera: mantell d'aigua que envolta la Terra i que en cobreix, aproximadament, els dos terços de la seva superfície.

- Estratosfera: va més enllà de la troposfera fins a uns 50 km, és la capa que absorbeix la major part de radiació solar ultraviolada, a causa de la presència de la capa d'ozó. El seu gradient de temperatura és positiu, cosa que impedeix l'ascensió de les masses fredes d'aire per sobre de les calentes. Només s'hi produeix el moviment horitzontal de l'aire.
- Mesosfera: va des dels 50 fins als 85 km d'altitud. Les temperatures oscil·len entre -2 i -92°C. La densitat en aquesta zona és molt baixa i els moviments de convecció són pràcticament inexistent.
- Termosfera: és l'última capa i arriba fins als 500 km d'alçada. La temperatura regnant és de 1200°C, cosa que fa que en aquesta regió el gradient sigui positiu.



L'estratosfera, capa descrita anteriorment, és el lloc on es troben els principals gasos encarregats de la contaminació i que, a causa de les seves interaccions, produeixen efectes majoritàriament negatius, no només pel planeta sinó també per als éssers que el poblen.