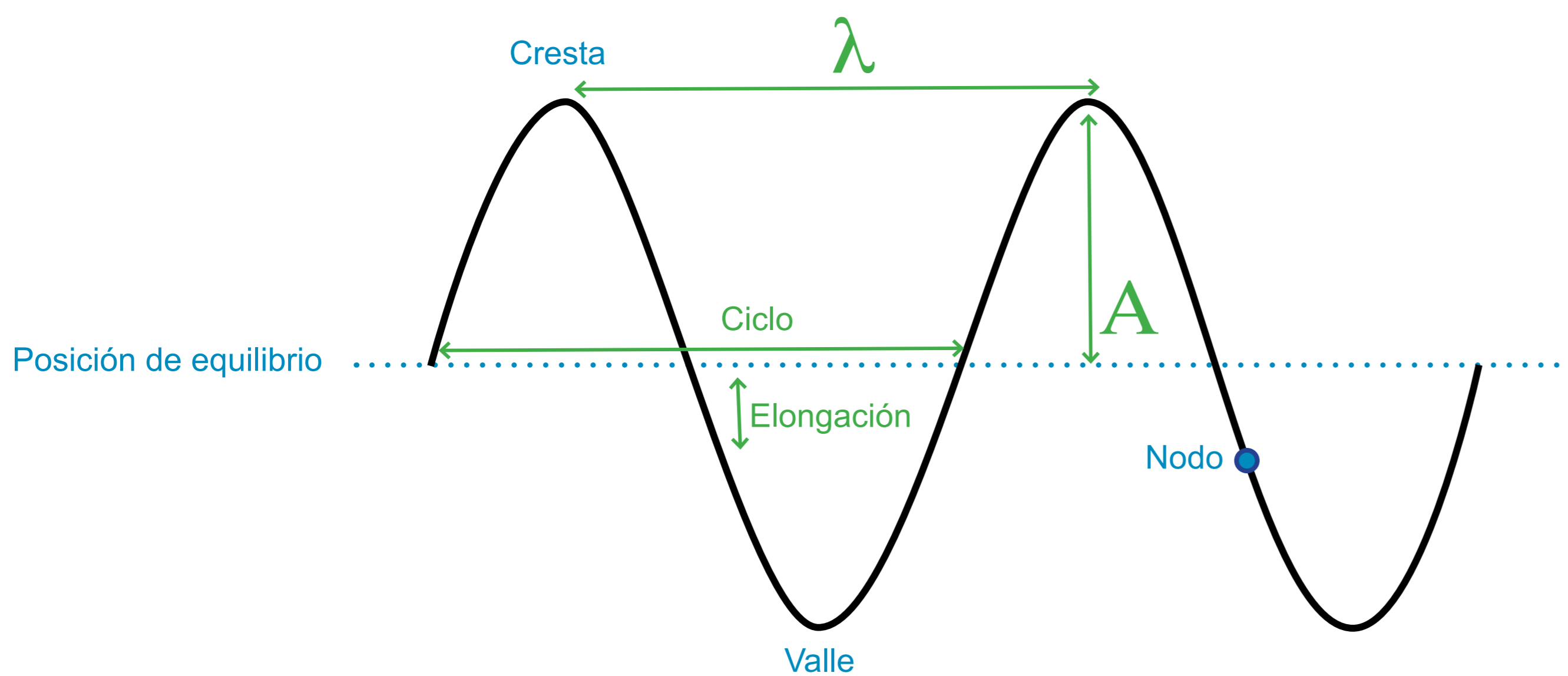


Una onda es la **propagación de una perturbación** de alguna propiedad en un medio. Con esta propagación se consigue **transmitir energía** sin tener transporte de materia.



## Principales características de la Onda:



**Posición de equilibrio:** aquella en la que no existe ningún tipo de oscilación.

**Cresta:** parte más elevada de una onda, o su punto máximo de saturación en relación a la posición de equilibrio.

**Valle:** parte más baja de una onda en relación a la posición de equilibrio.

**Nodo:** punto donde la onda atraviesa su posición (línea) de equilibrio.

**Ciclo:** recorrido u oscilación desde que se inicia una vibración hasta que vuelve a la posición inicial.

**Elongación:** la distancia entre la línea de equilibrio y la posición de la onda en un momento determinado.

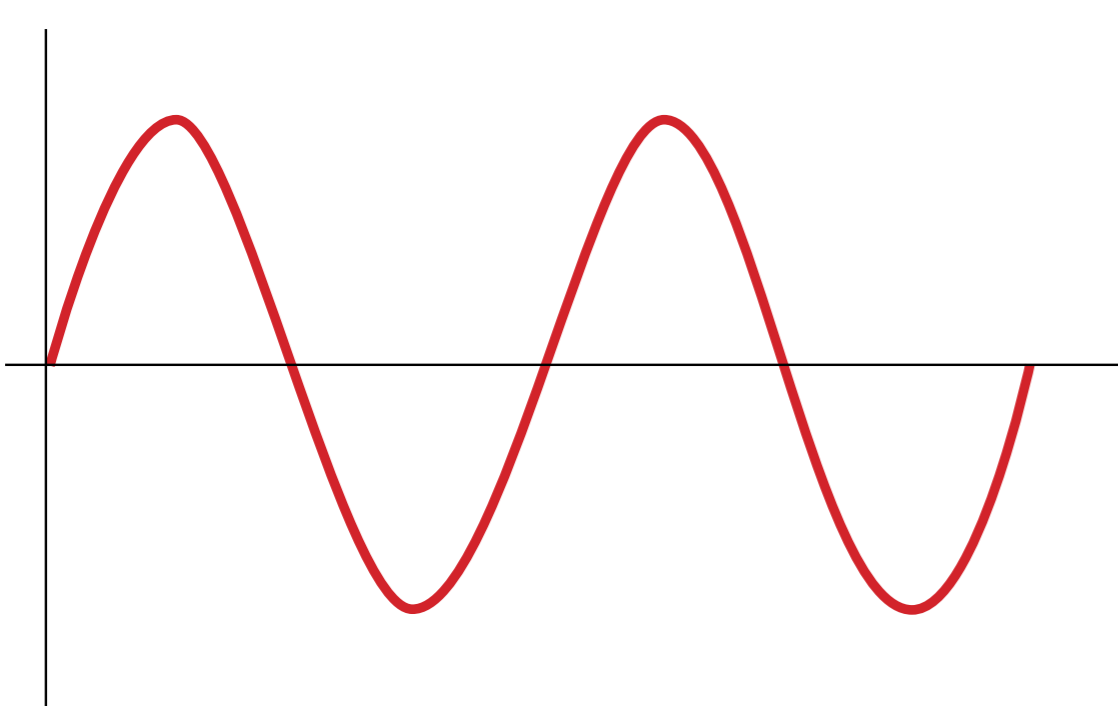
**Amplitud (A):** la elongación máxima que alcanza una onda verticalmente (bien hacia la cresta o bien hacia el valle).

**Longitud de onda (λ):** distancia existente entre dos crestas o dos valles.

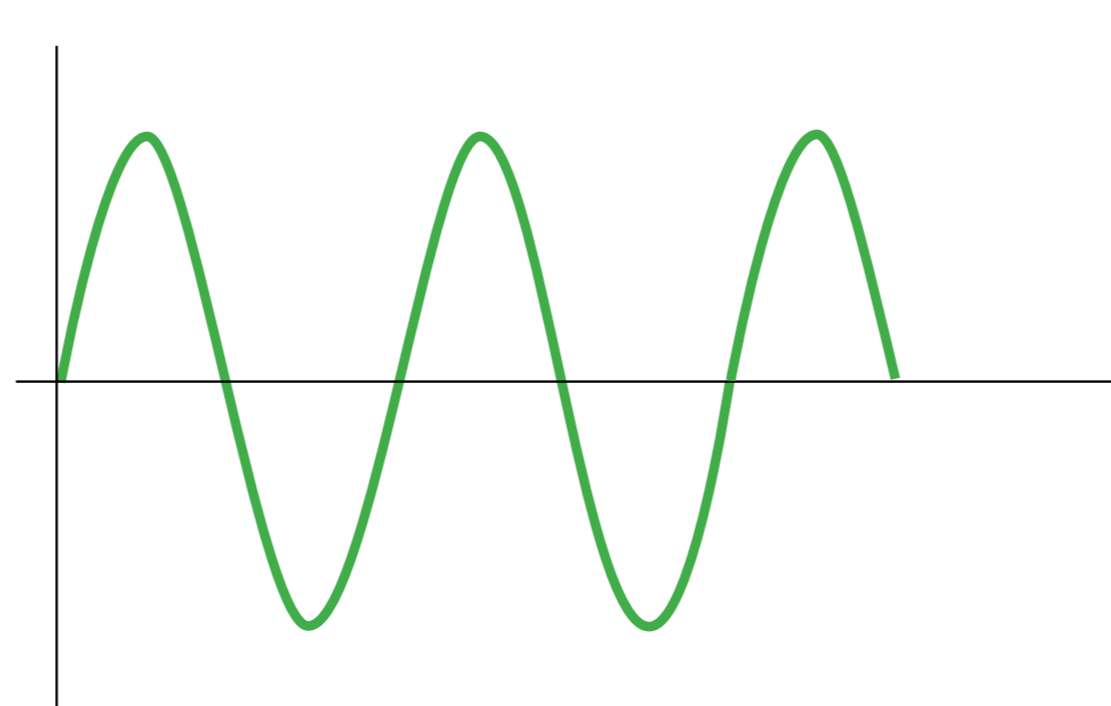
## La longitud de onda y el espectro electromagnético –EM–

El **espectro electromagnético** es el conjunto de ondas existentes en la naturaleza capaces de viajar en el vacío. En él, las ondas se distinguen por su diferente **longitud onda**, yendo desde muy grandes ( $10^3$  m como las de radio) hasta muy pequeñas ( $10^{-12}$  m como los rayos gamma). Justo en la mitad del espectro tenemos lo que llamamos **luz**, es decir, las ondas que podemos ver y que van desde los 400 hasta los 700 nanómetros. Esto quiere decir que **a cada longitud de onda le corresponde un color**.

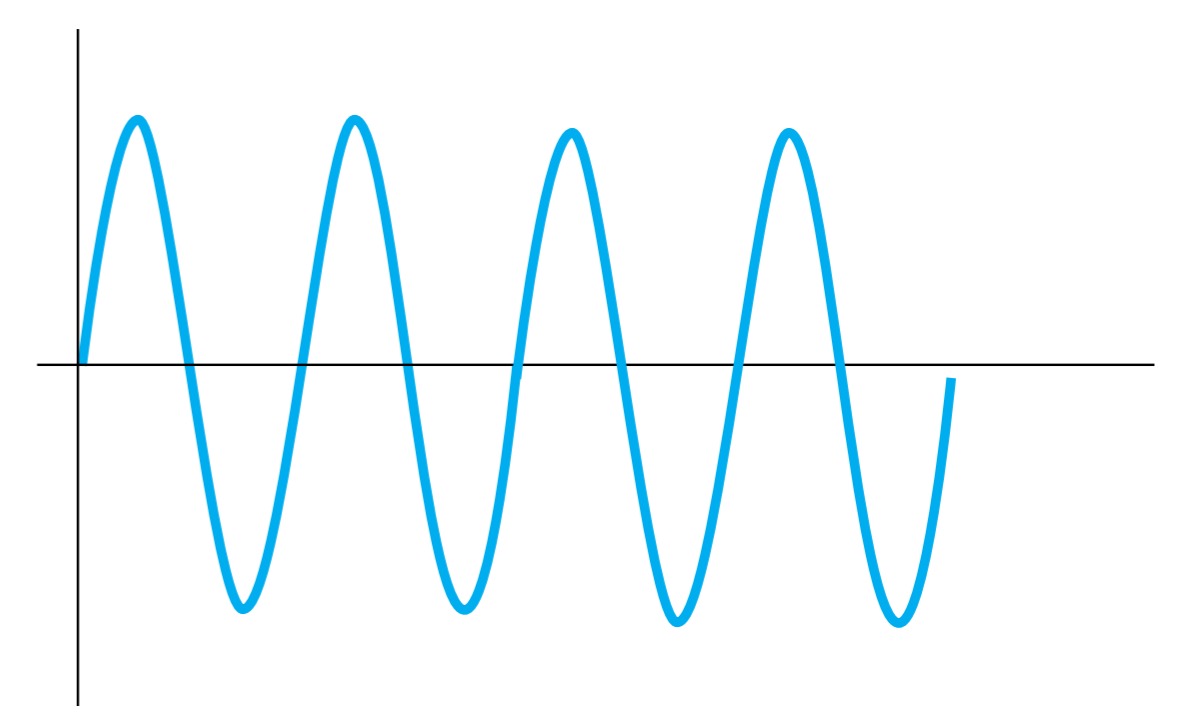
Espectro  
EM



Rojos (650 - 700 nm)



Verdes (500 - 570 nm)



Azules (480 - 400 nm)