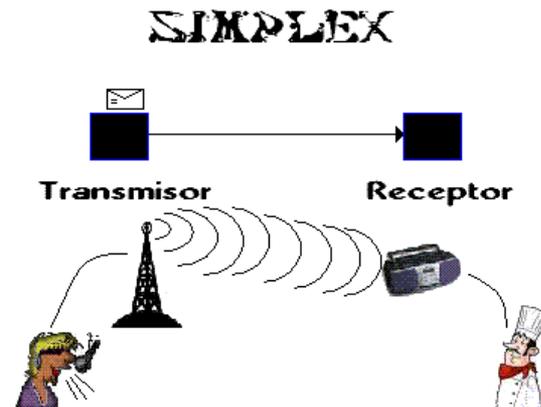


ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Son ondas que se propagan en el vacío y se transmiten a la velocidad de la Luz.

Velocidad de la Luz
300 000 [km/s]

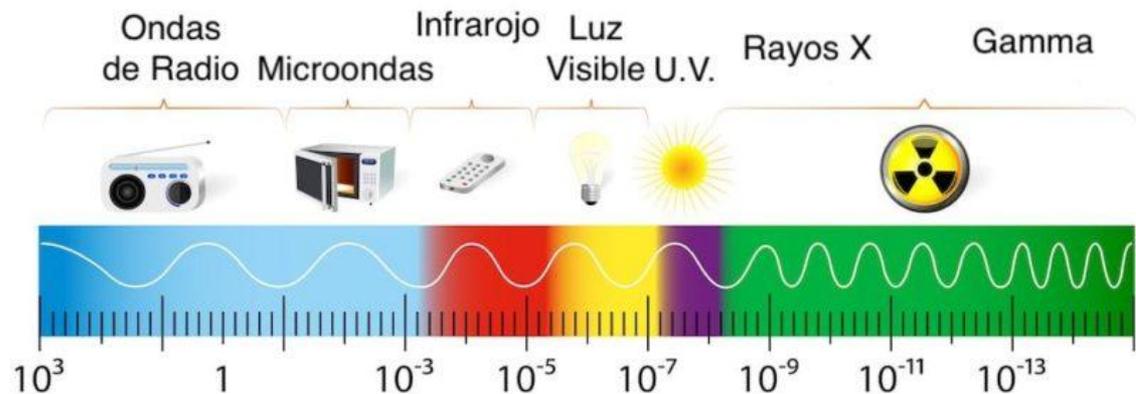
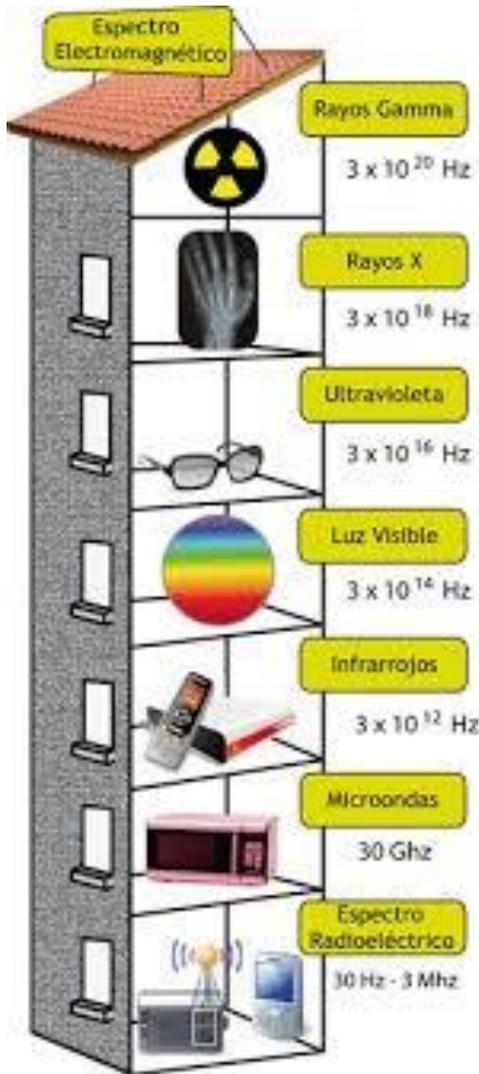
Se utilizan para la comunicación:
Radio, Tv, Celulares, Internet, Radares, Microondas, etc.



ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

Existen diferentes tipos de ondas electromagnéticas que se diferencian por su frecuencia o su longitud de onda.

El conjunto de todas ellas se denomina **espectro electromagnético**

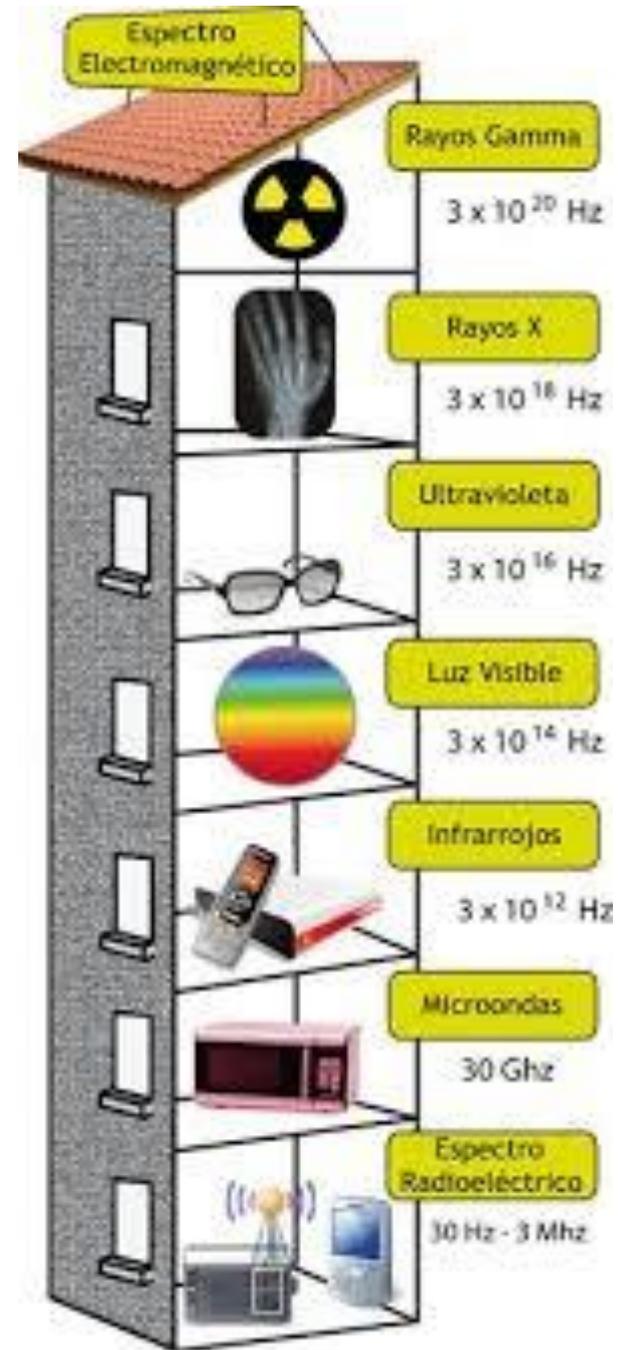


EJEMPLO

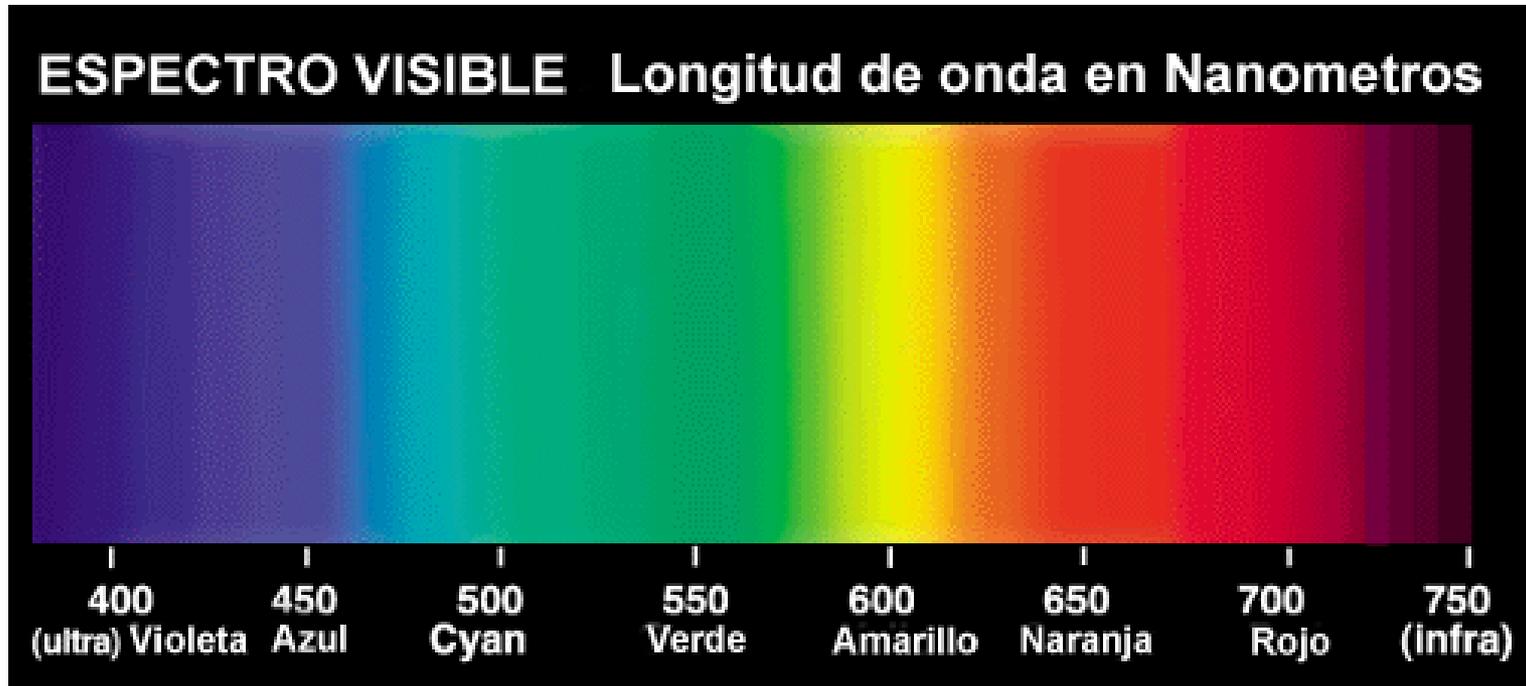
Hallar la longitud de onda de una frecuencia 3.10^{20} [Hz].

$$\lambda = \frac{c}{f} \quad \lambda = \frac{3.10^8 [m/s]}{3.10^{20} [Hz]}$$

$$\lambda = 1.10^{-12} [m]$$

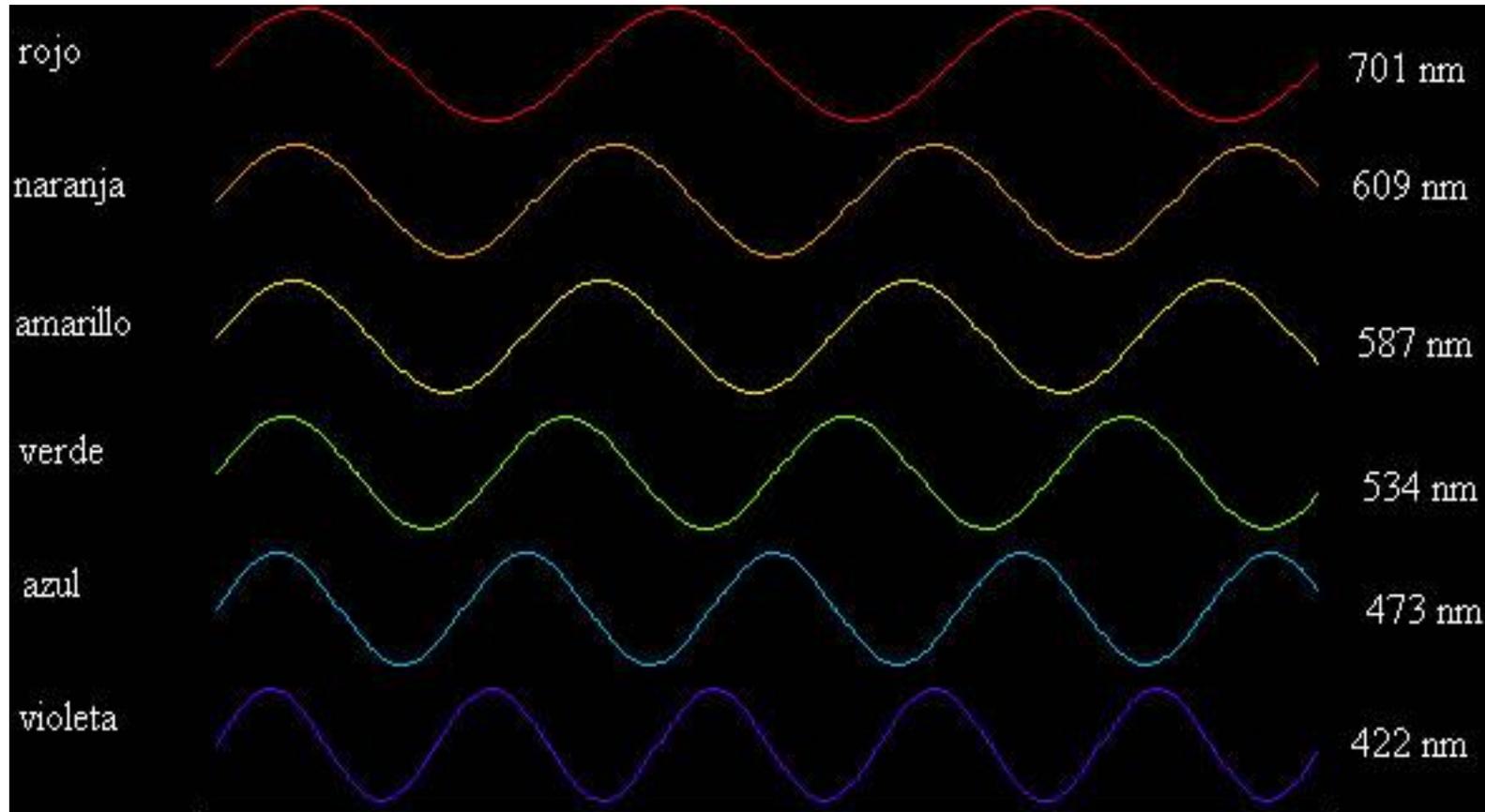


LUZ VISIBLE



EJEMPLO

Calcular la frecuencia de cada color.



Color rojo:

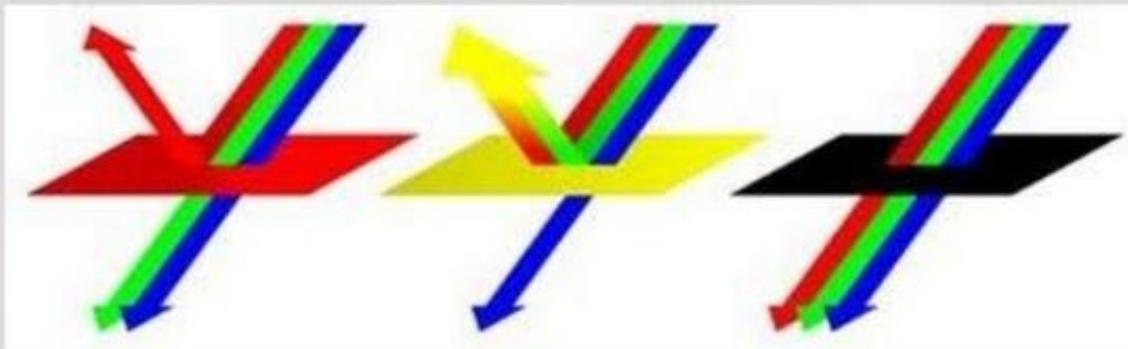
$$f = \frac{c}{\lambda}$$

$$f = \frac{3 \cdot 10^8 \text{ [m/s]}}{701 \cdot 10^{-9} \text{ [m]}}$$

$$f = 4,28 \cdot 10^{14} \text{ [Hz]}$$

¿Porqué vemos las cosas de color?

Porque los objetos absorben y/o rechazan parte de la luz que les llega.



Fin

Jorge Cabrera