

Aproximación a la luz desde la percepción

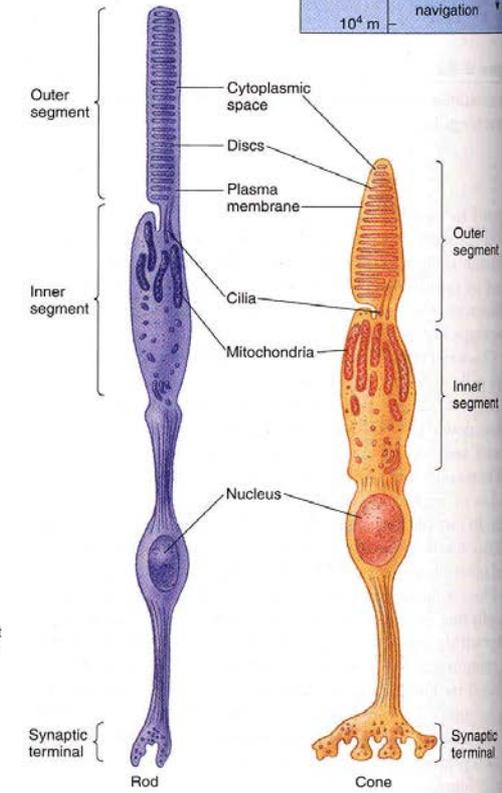
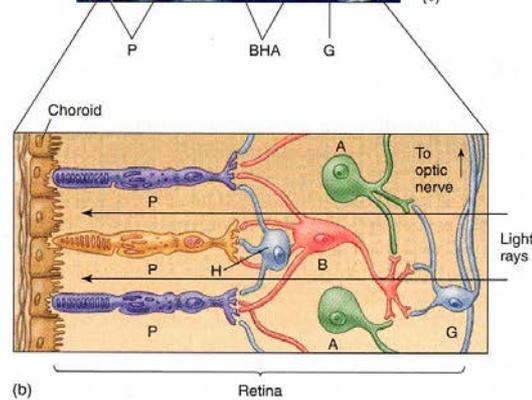
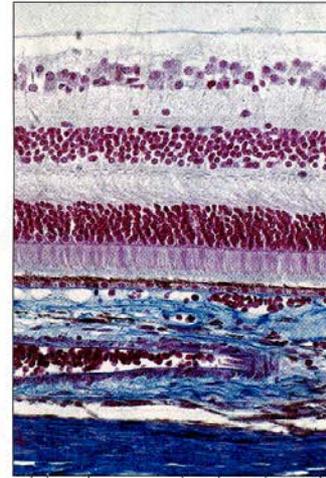
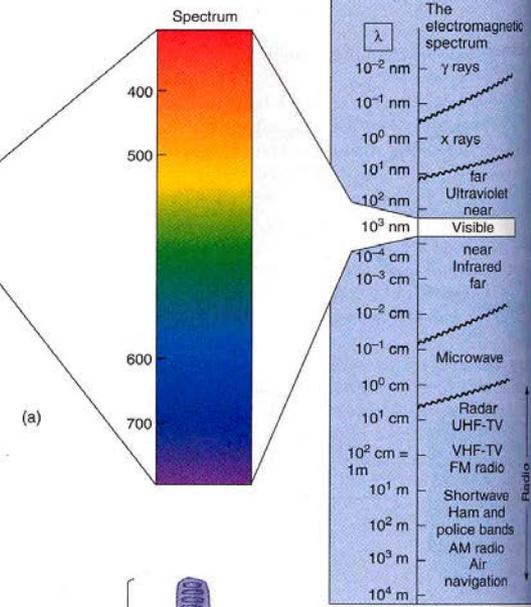
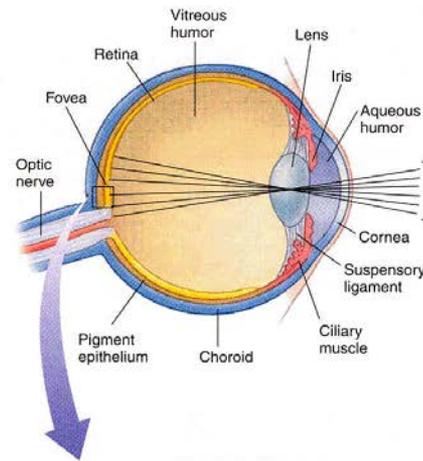
Radiación luminosa

+

ojo = LUZ

La visión

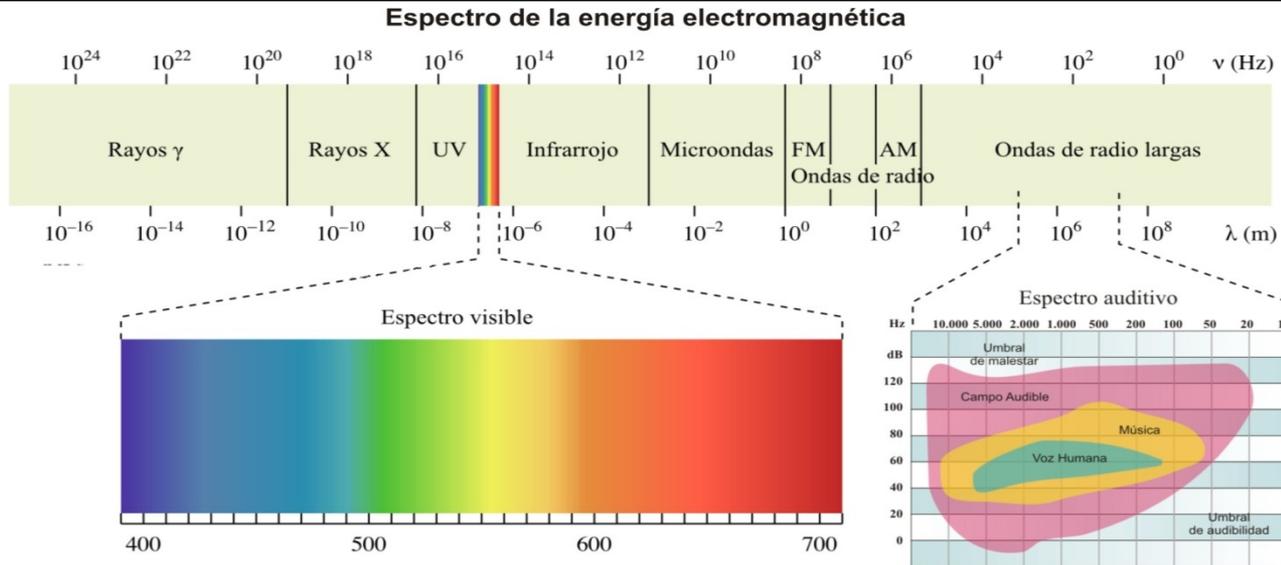
La Visión



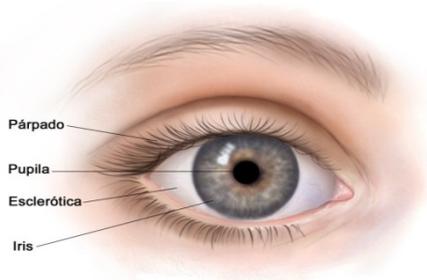
(b)

(d)

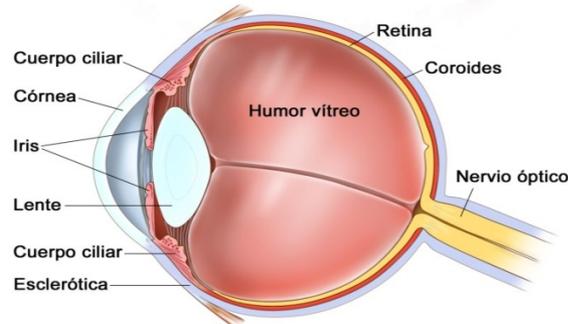
La Visión



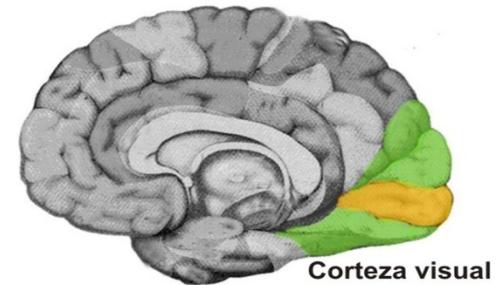
La superficie interior sensible a la luz sobre la que se proyectan los rayos es la **retina** un tejido formado por varias capas de neuronas que inician el proceso de procesamiento de la información visual. De ahí el **nervio óptico** envía la señal a la **corteza visual**.



La **pupila** es una pequeña entrada ajustable. El tamaño de la pupila, y por lo tanto la cantidad de luz que ingresa en el ojo, es regulado por el **iris**, un músculo que rodea la pupila

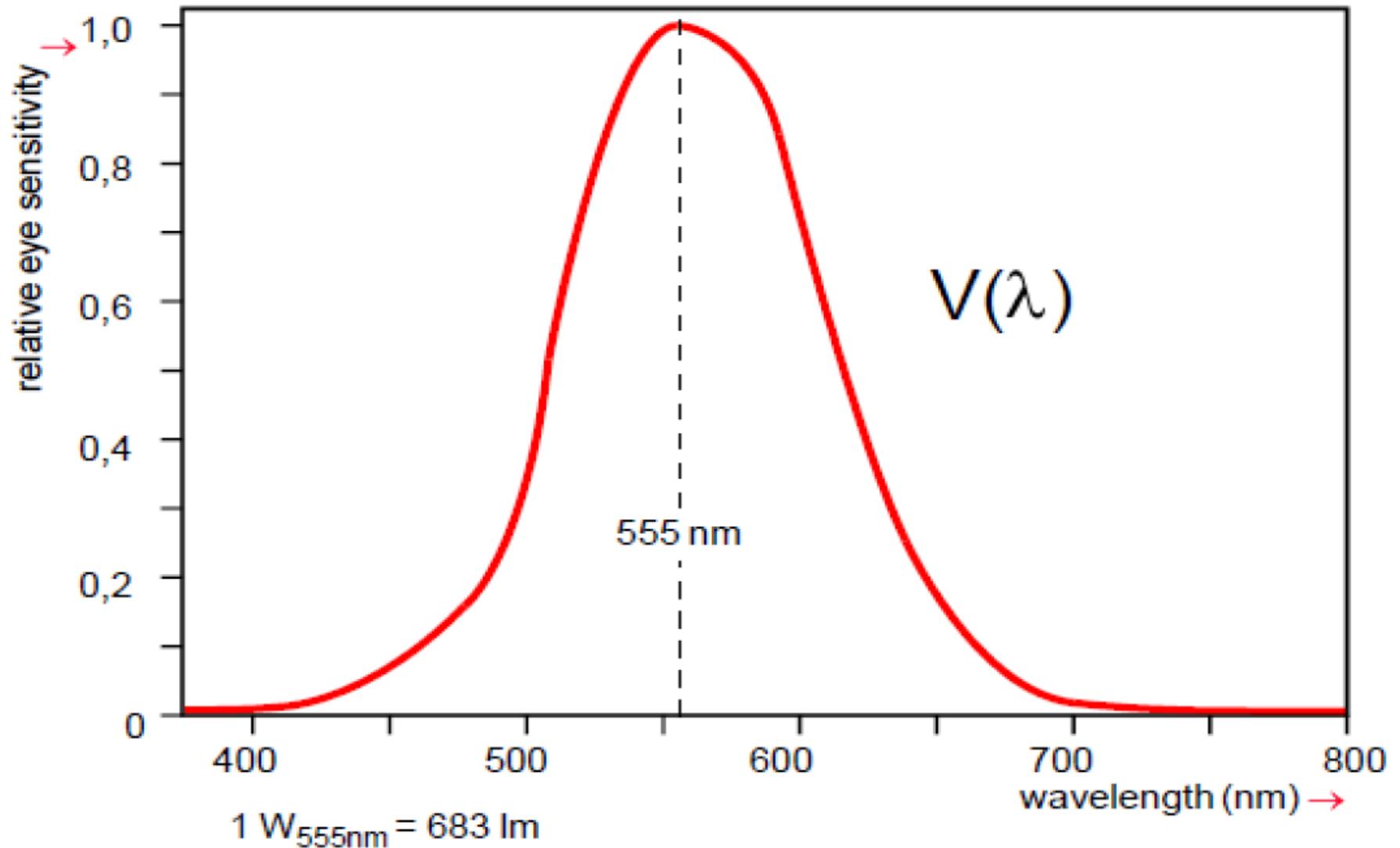


La **retina** tiene tres tipos de receptores de color: rojo, verde y azul (visión tricromática)

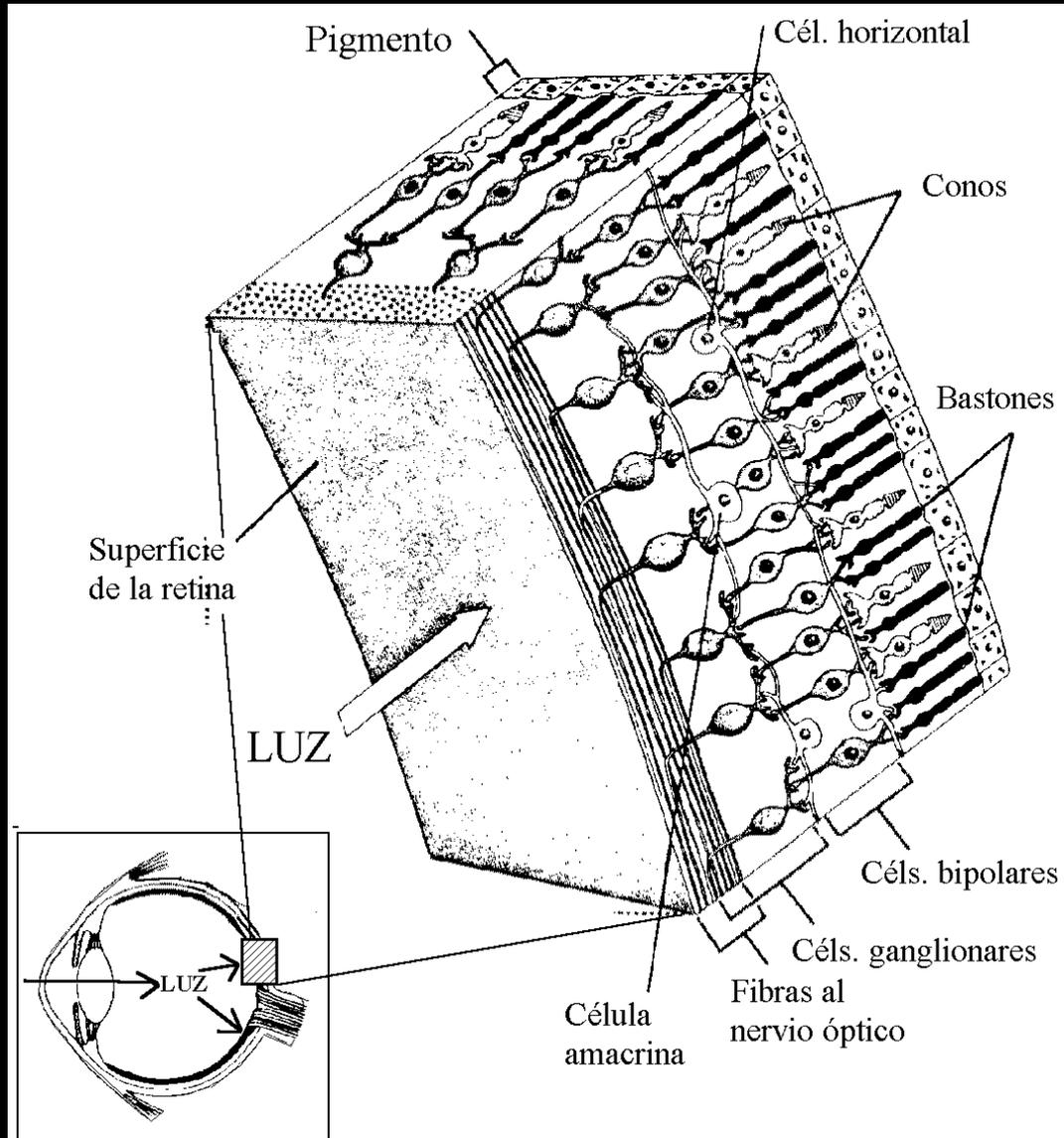


Corte del cerebro humano en el que puede apreciarse la corteza visual cuya lesión ocasiona **ceguera cortical**

Sensibilidad Espectral



Conos y bastones

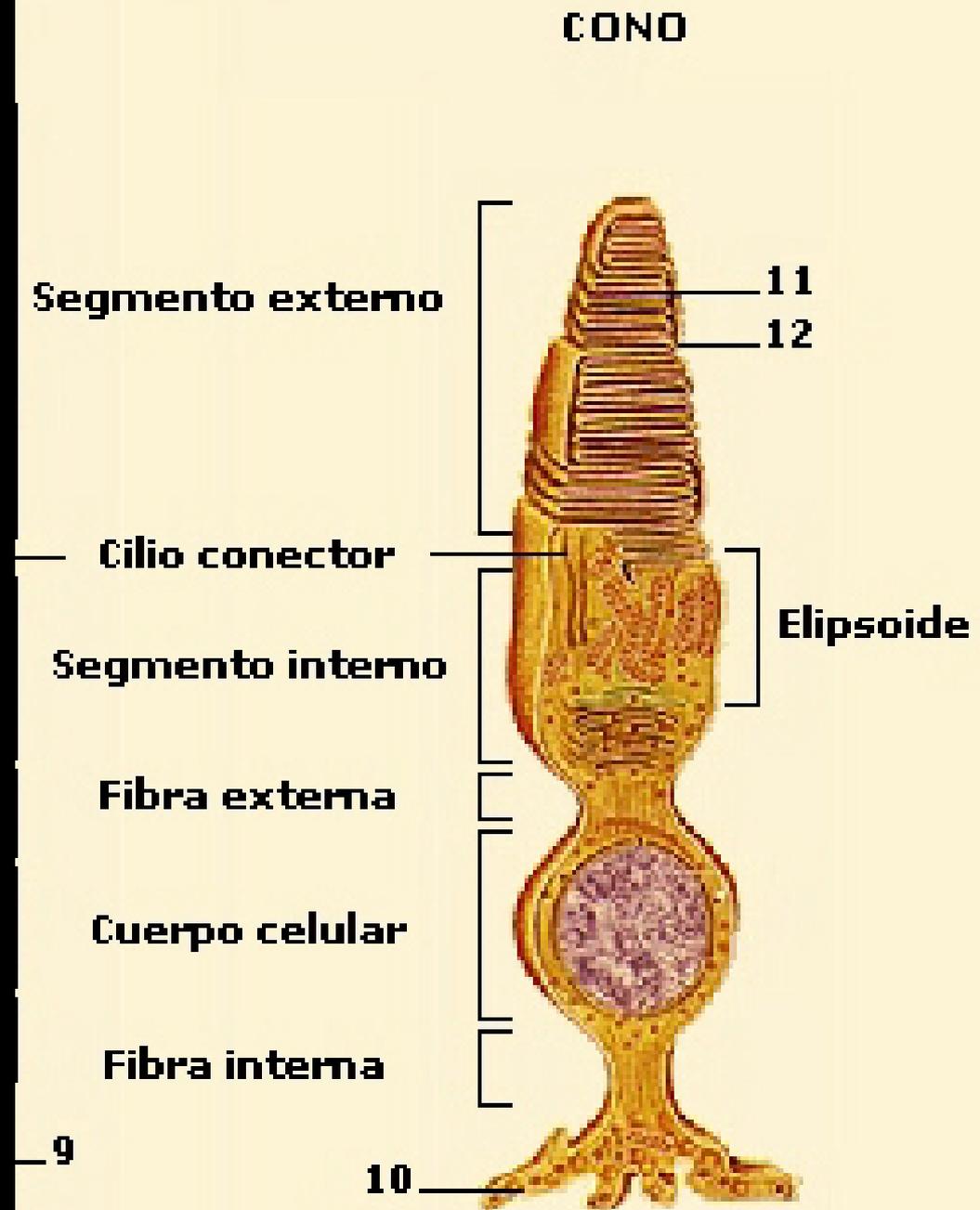


Conos

Estas células son las responsables de la visión en colores

En la fovea la cantidad de conos es mayor, su número descende a medida que nos acercamos a la periferia.

Existen tres tipos diferentes de conos, cada uno sensible de forma selectiva a la luz de una longitud de onda determinada: verde, roja y azul

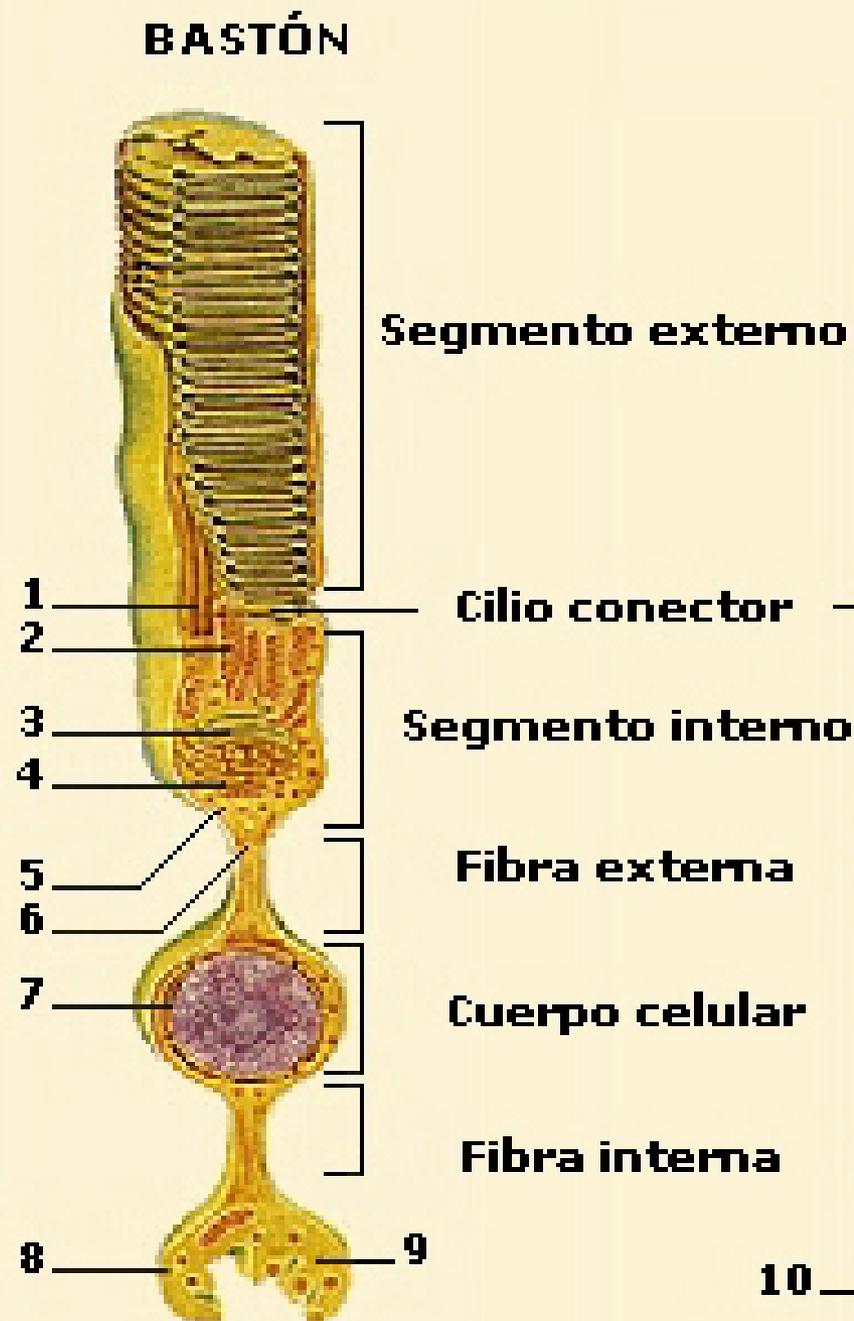


Bastones

Son las células responsable de la visión en condiciones de baja Luminosidad

Presentan una elevada sensibilidad a la luz aunque se saturan en condiciones de mucha luz y no detectan los colores.

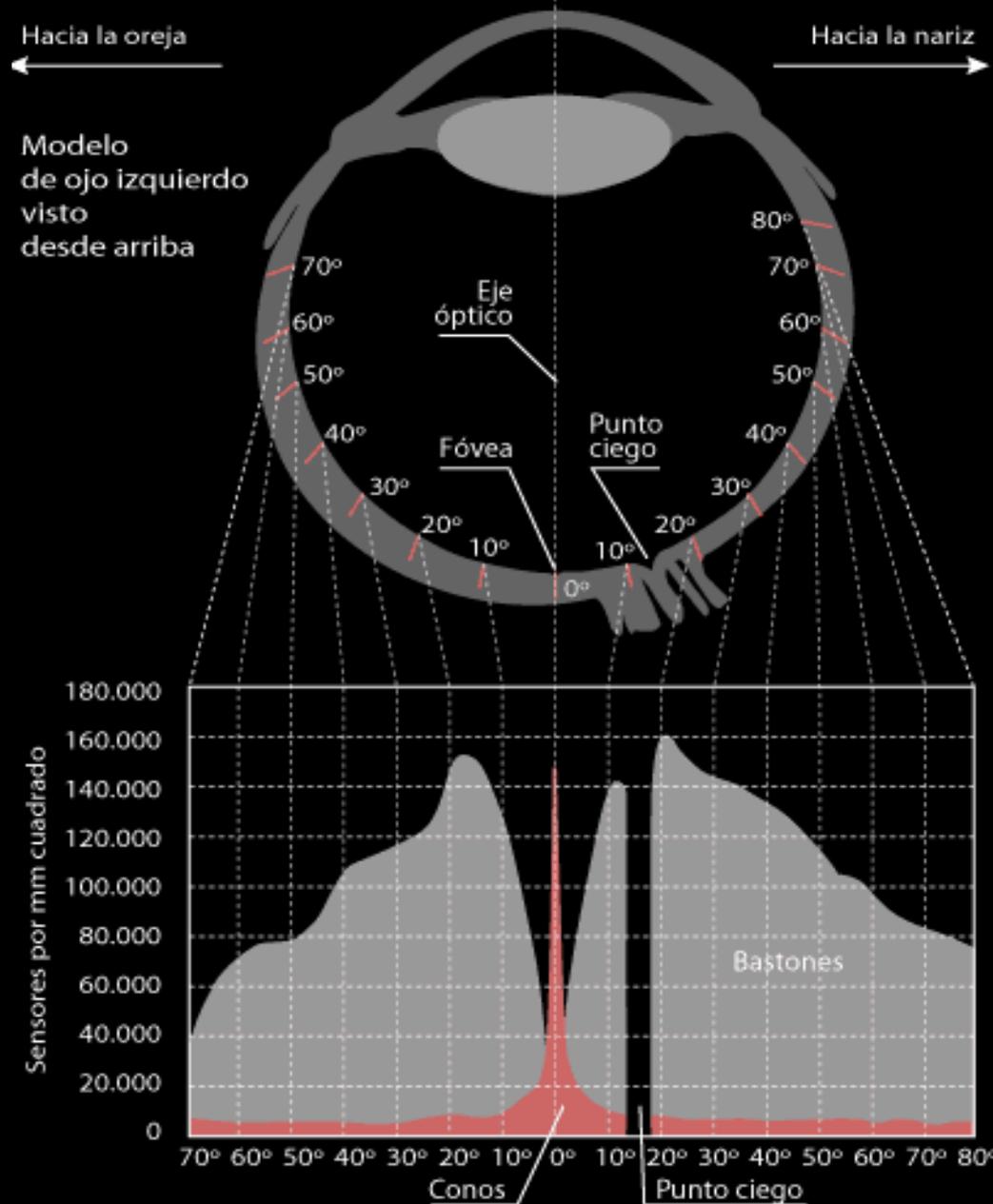
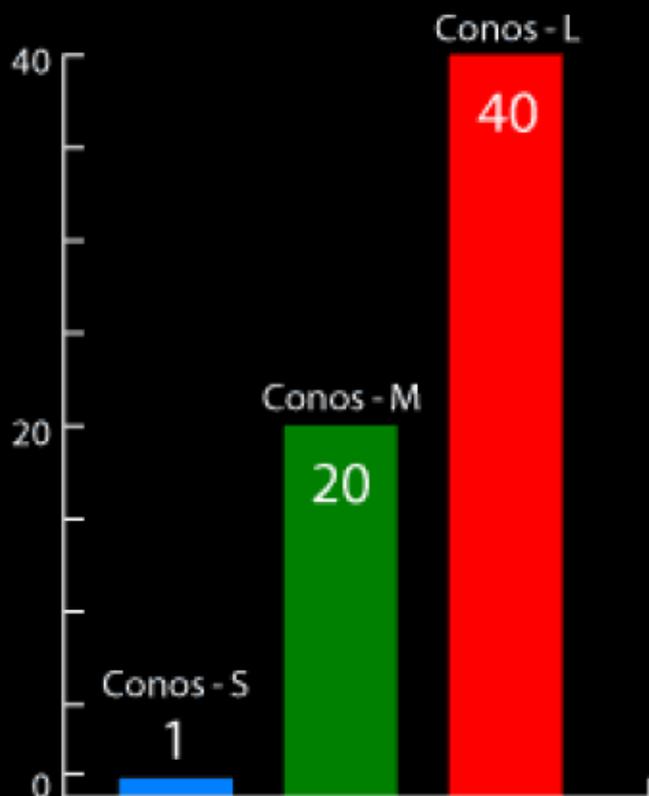
Se ubican en casi toda la retina, exceptuando la fovea.



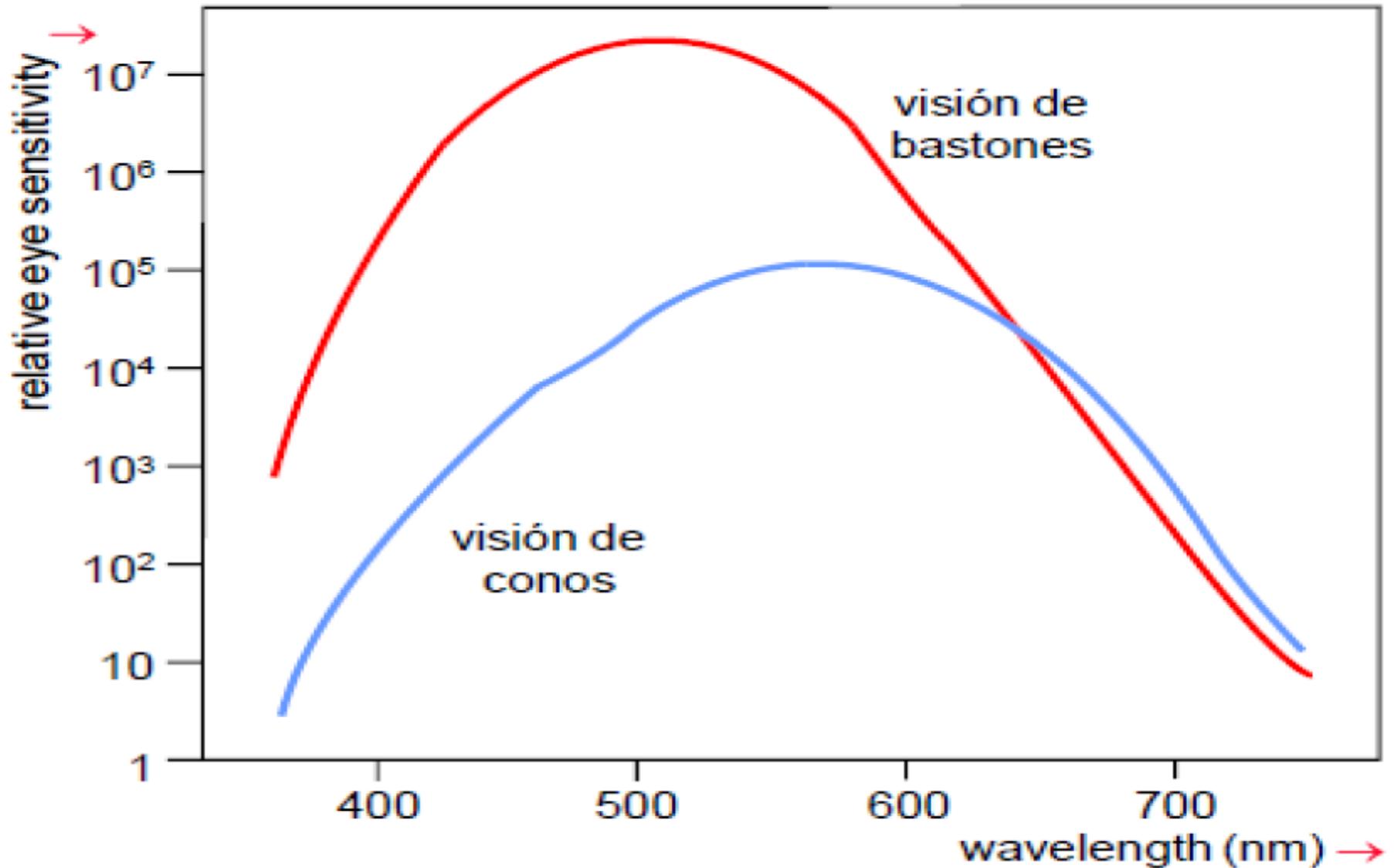
Bastones y conos en la retina

Distribución de conos y bastones en la retina según ángulo visual

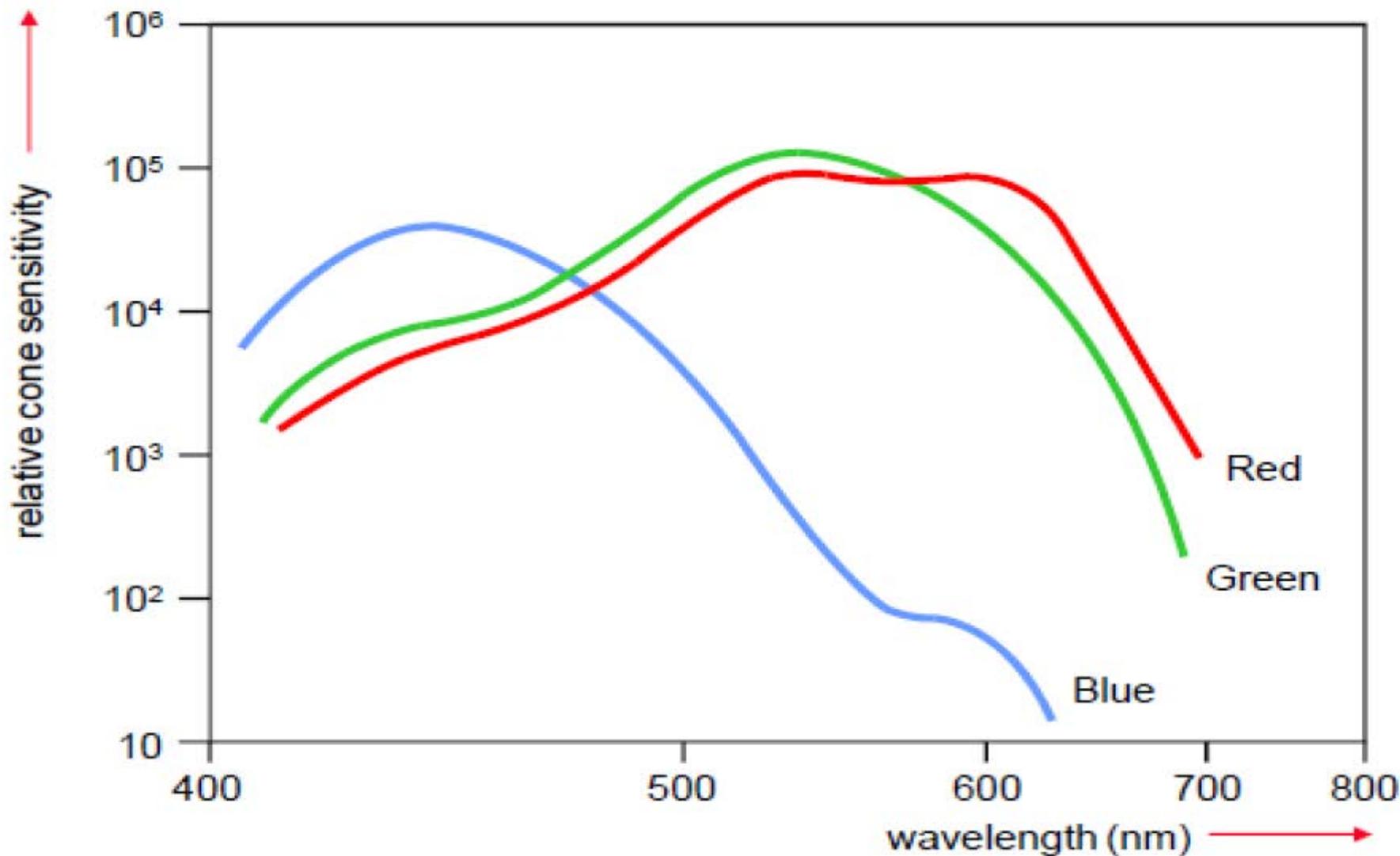
Distribución proporcional de los conos en la retina humana



Curva de sensibilidad espectral de bastones y conos



Curva de sensibilidad espectral de los 3 tipos de conos



Test de agudeza visual

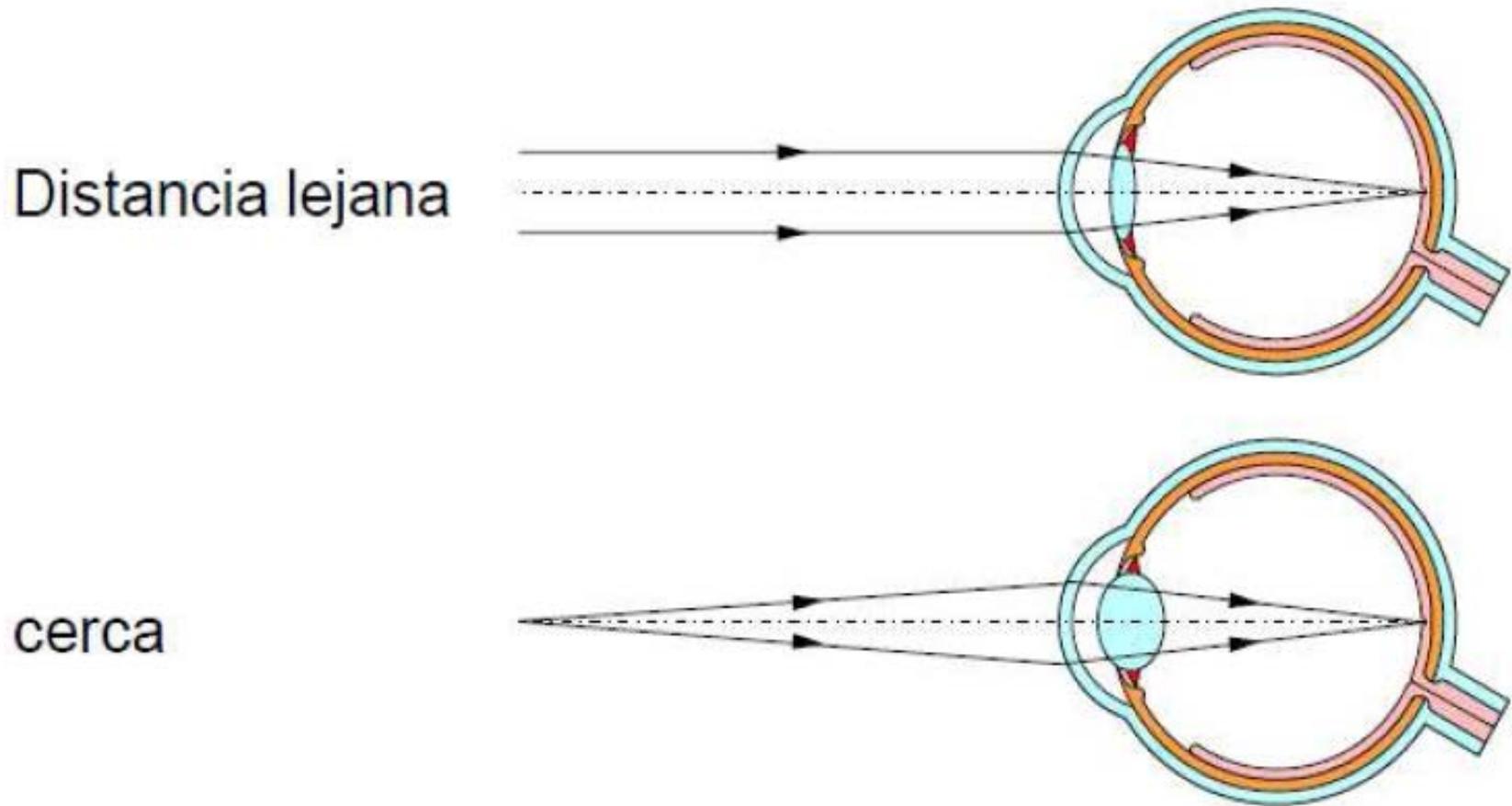
Funciones de la visión:

Acomodación visual según distancia.

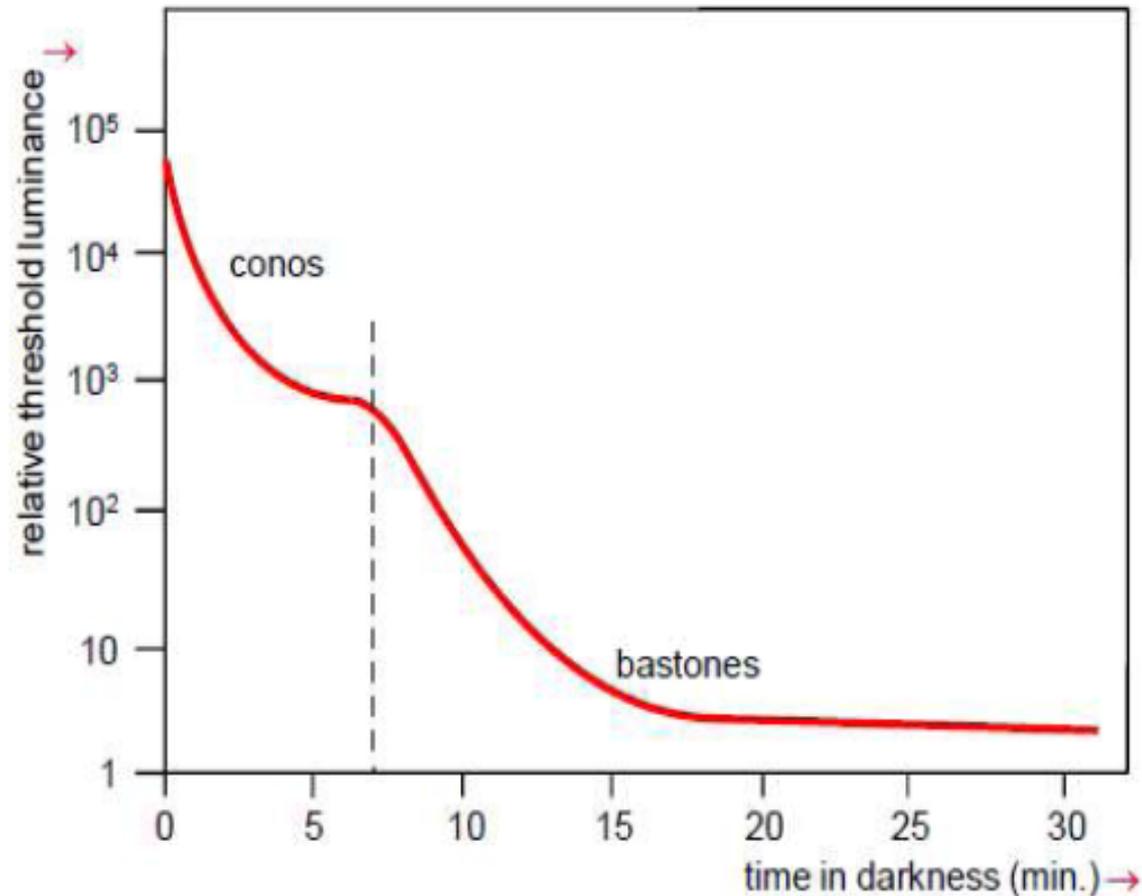
Acomodación visual según cantidad de luz.

Acomodación visual según convergencia de los ojos.

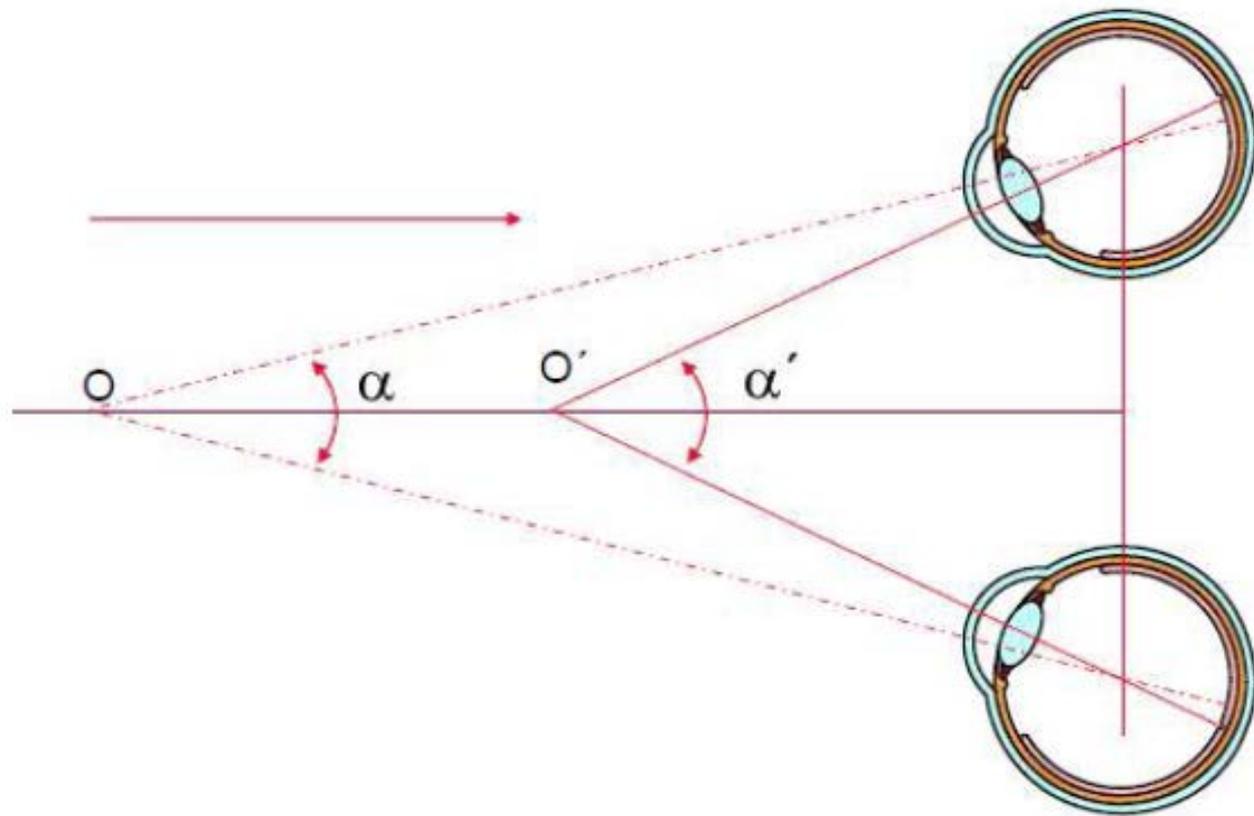
Acomodación visual según distancia :



Acomodación visual según cantidad de luz :



Acomodación visual según convergencia de los ojos:



Criterios de percepción visual:

Nivel de iluminación.

Tamaño del objeto.

Velocidad de presentación.

Contraste.

Nivel de iluminación:



Tamaño del objeto:



Contraste:



Deslumbramiento:

Disminución de la visión por cambios abruptos de la luminancia que se encuentra en nuestro campo visual

Tipos de deslumbramiento:

Según el origen:

- Directo
- Reflejado o indirecto

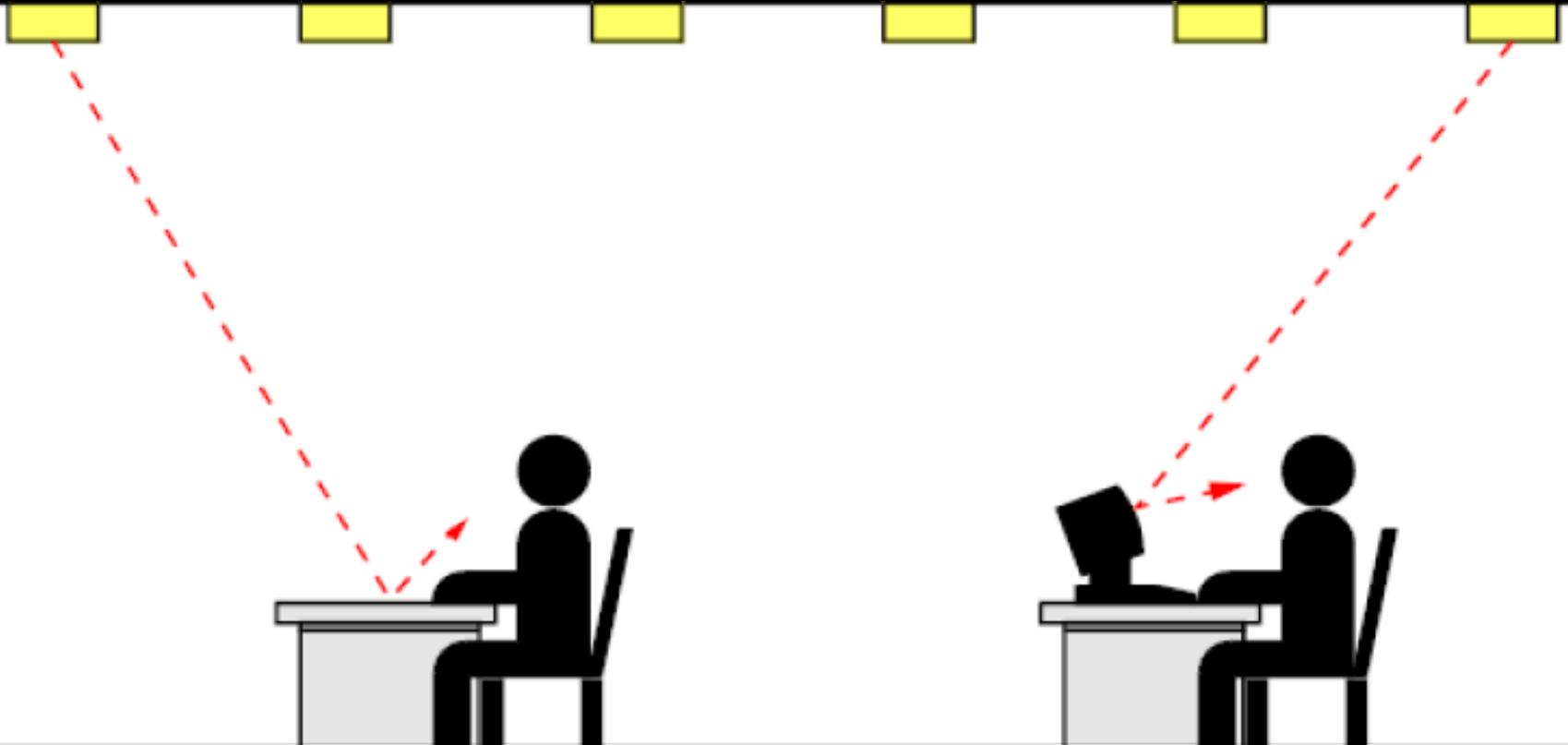
Según las consecuencias:

- Discapacitante
- Disconfortante

Deslumbramiento directo:



Deslumbramiento indirecto:



Deslumbramiento
discapacitante:



Deslumbramiento desconfortante:



4 Funciones fundamentales*:

Visibilidad

Composición

Motivación

Atmosfera

* Definición de conceptos de Ramón López Cauly, arquitecto y diseñador teatral, decano de la facultad de artes de la PUC.

Visibilidad:

Permite percibir un objeto visualmente en detalle, sin dudar de lo que estamos viendo (intelección)





Composición:

Nos permite percibir visualmente la tridimensionalidad, textura y relieve de un cuerpo, gracias al contraste de luces, diferencia de colores y/o incidencia del ángulo de la luz.





Motivación:

Nos permite comprender visualmente el modo en que un objeto o espacio es abordado por la luz (de donde proviene, a que tipo corresponde), sin ver el origen de la fuente de luz.





Atmosfera:

Nos condiciona psicológicamente como espectadores frente a un evento o imagen. Corresponde a la suma y balance de las funciones de la iluminación señaladas previamente.



