

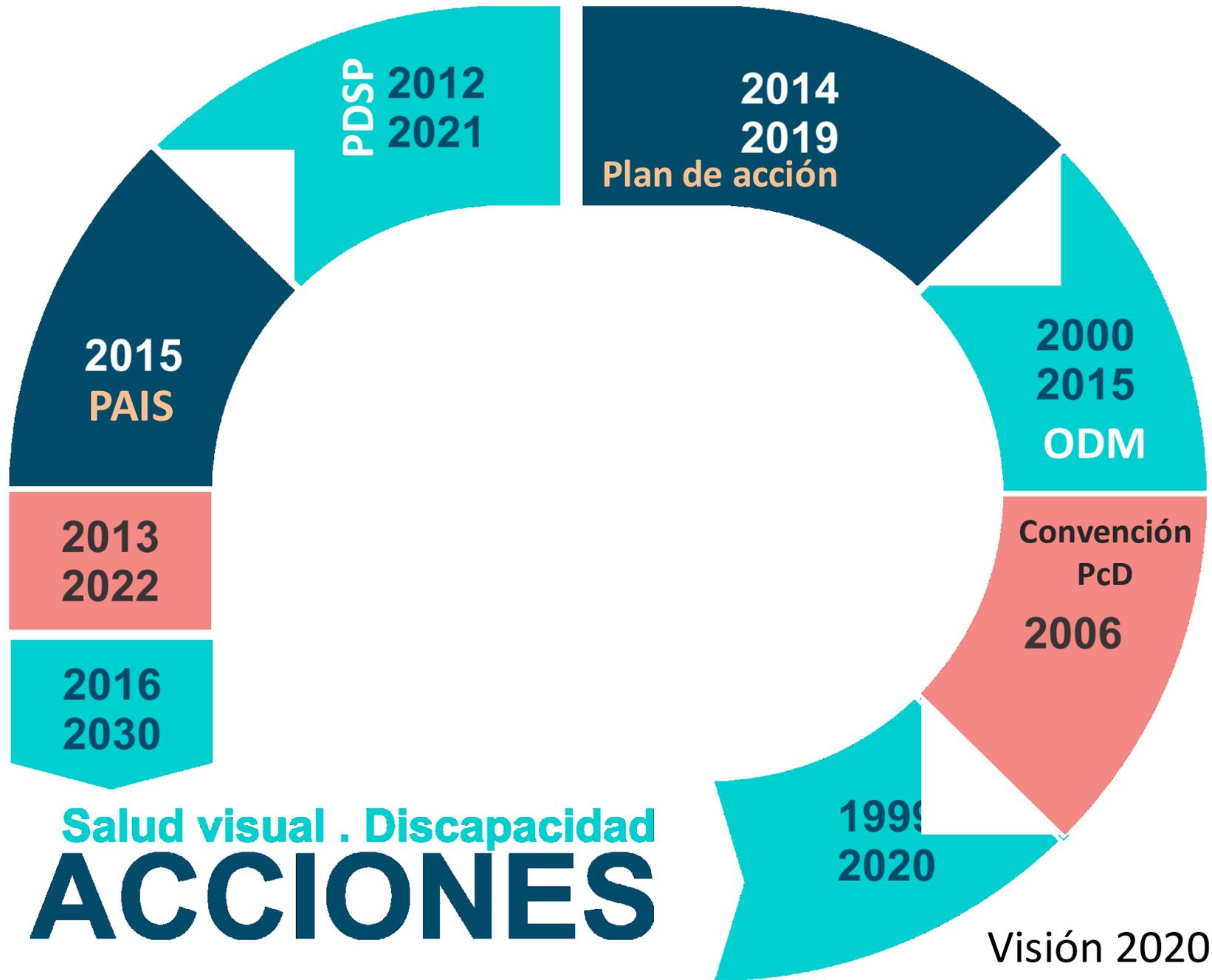


**CRAC - Rehabilitación  
Visual Integral**

---

Todos por la inclusión

**INGRID SULAY TAVERA P.**  
OPTÓMETRA-MAGÍSTER EN EDUCACIÓN  
MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA Y DESARROLLO SOCIAL  
FORMACIÓN BAJA VISIÓN-CRAC  
**ELKIN AVELLANEDA GONZÁLEZ**  
OPTÓMETRA - ESP. EN PEDAGOGIA Y EDUCACIÓN  
FORMACIÓN BAJA VISIÓN – CRAC



Salud visual . Discapacidad  
**ACCIONES**

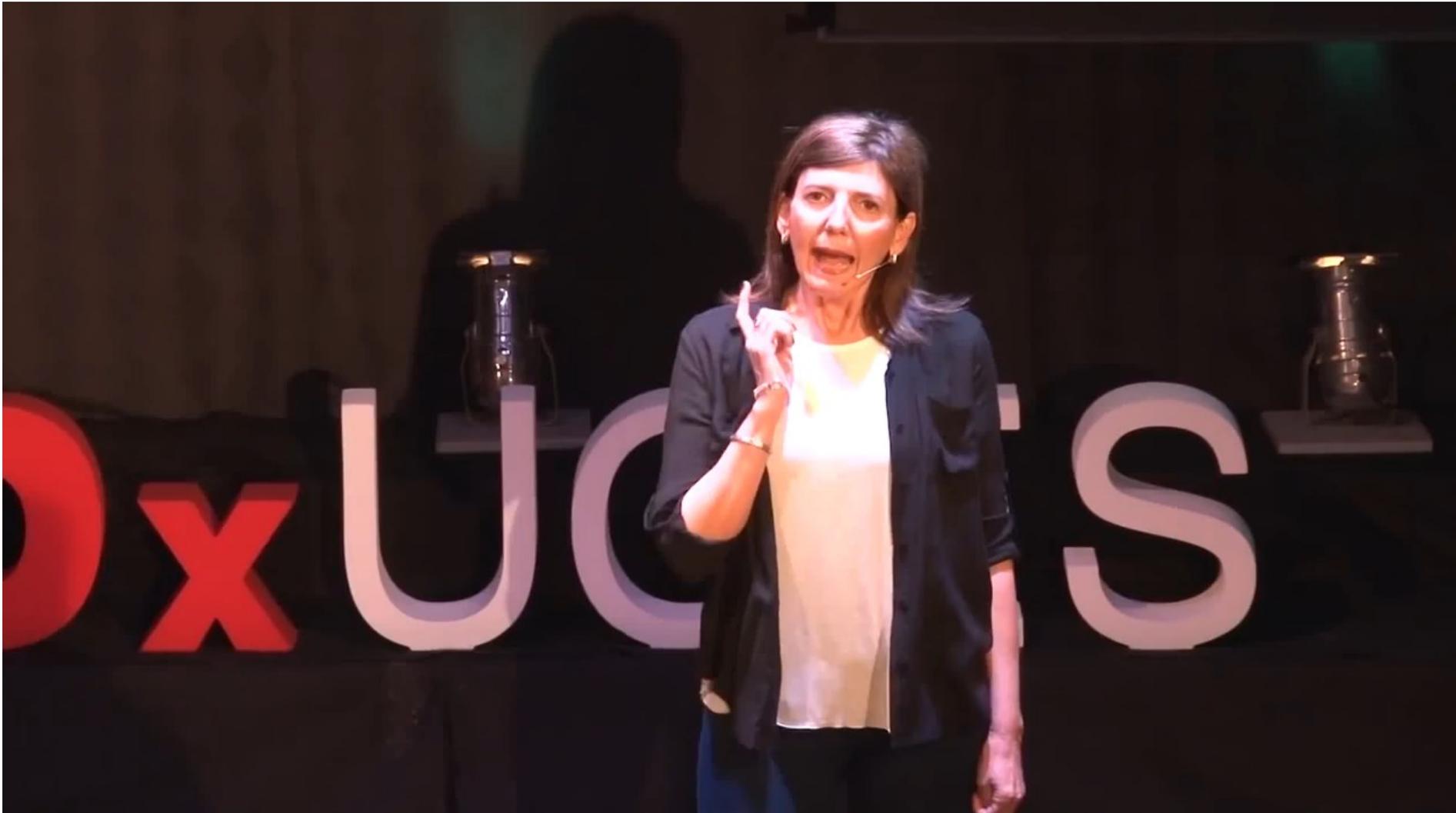
Política  
Pública

ODS

Visión 2020



# **LISTADOS LIBRES**





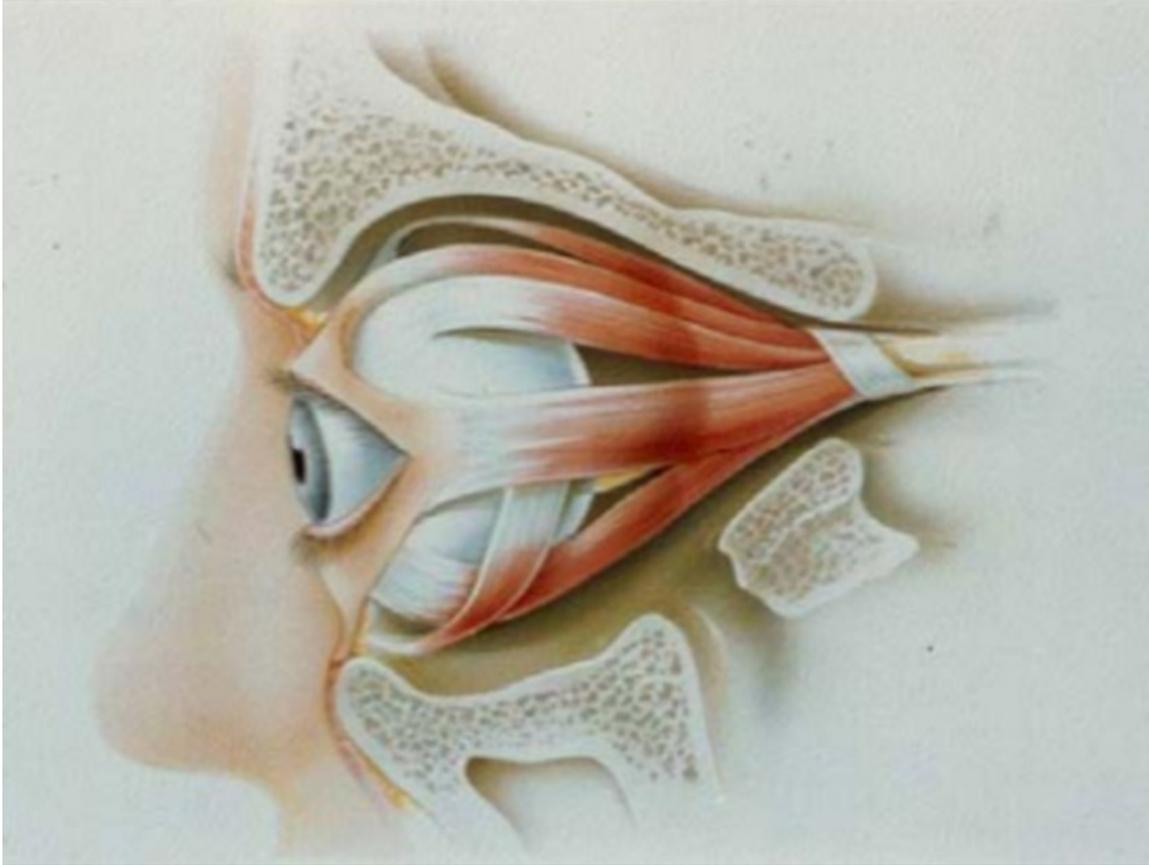
# **ACTIVIDAD-DIBUJO**

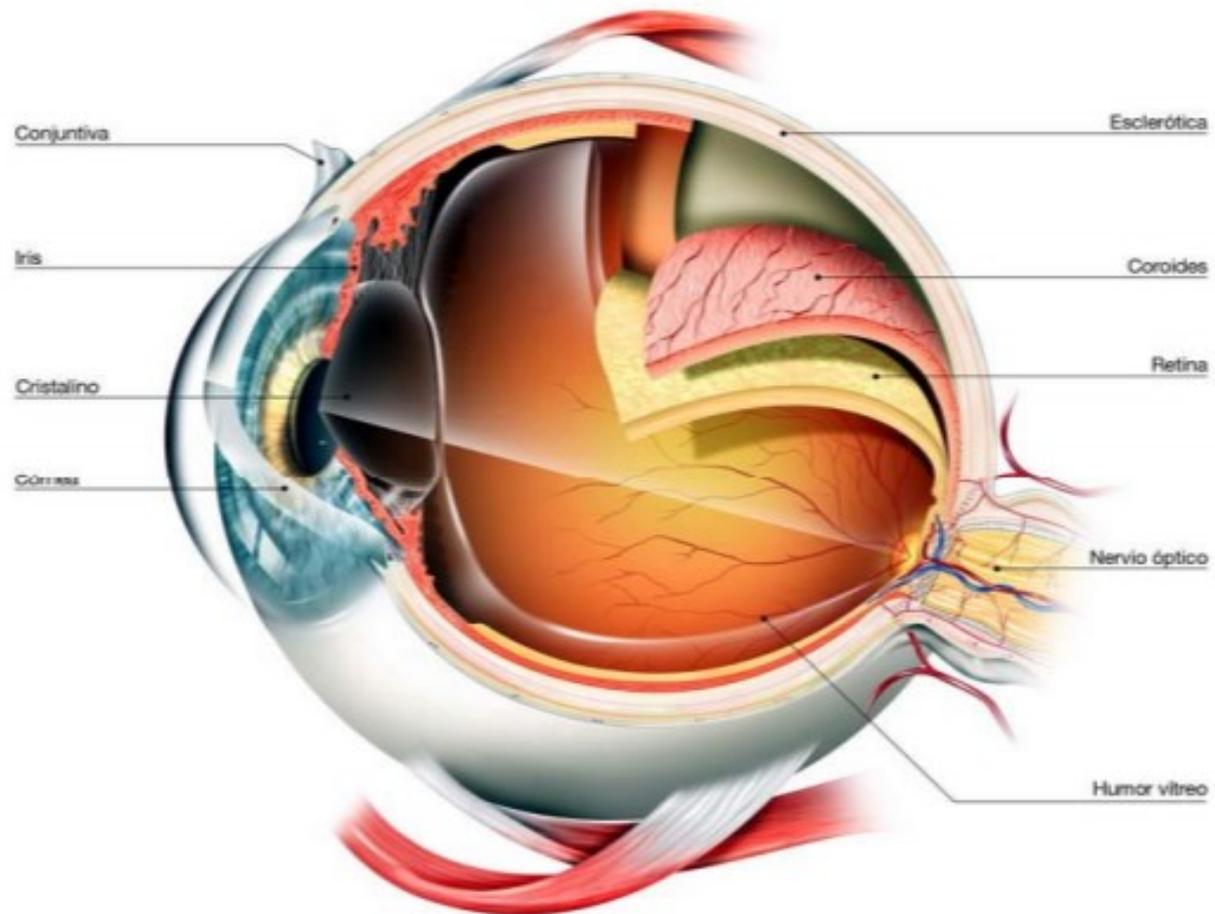


CRAC - Rehabilitación  
Visual Integral

Todos por la inclusión

# ANATOMÍA OCULAR Y DEFECTOS REFRACTIVOS





# Anatomía y Fisiología

GLOBO OCULAR

EXTRUCTURAS  
ADYACENTES

ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA



# Anatomía y Fisiología

GLOBO OCULAR

EXTRUCTURAS  
ADYACENTES

ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA



**Tejido transparente y  
avascular**

**Aprox 75% de la potencia  
dióptrica ocular total  
43D\58d**

**Región con mayor  
inervación del órgano.**

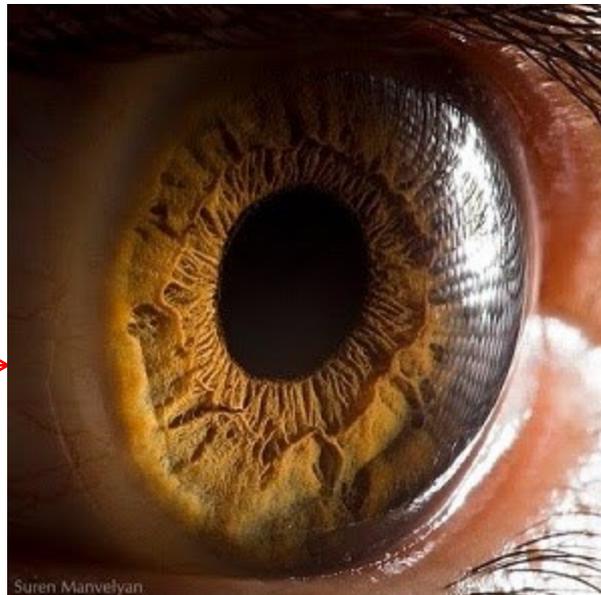
GLOBO OCULAR

ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA

IRIS



Suren Manvelyan

**REGULA LA ENTRADA DE  
LUZ DEL OJO.**

GLOBO OCULAR

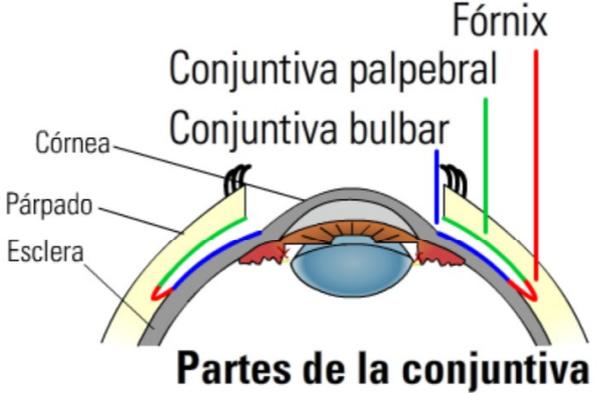
ANTERIOR

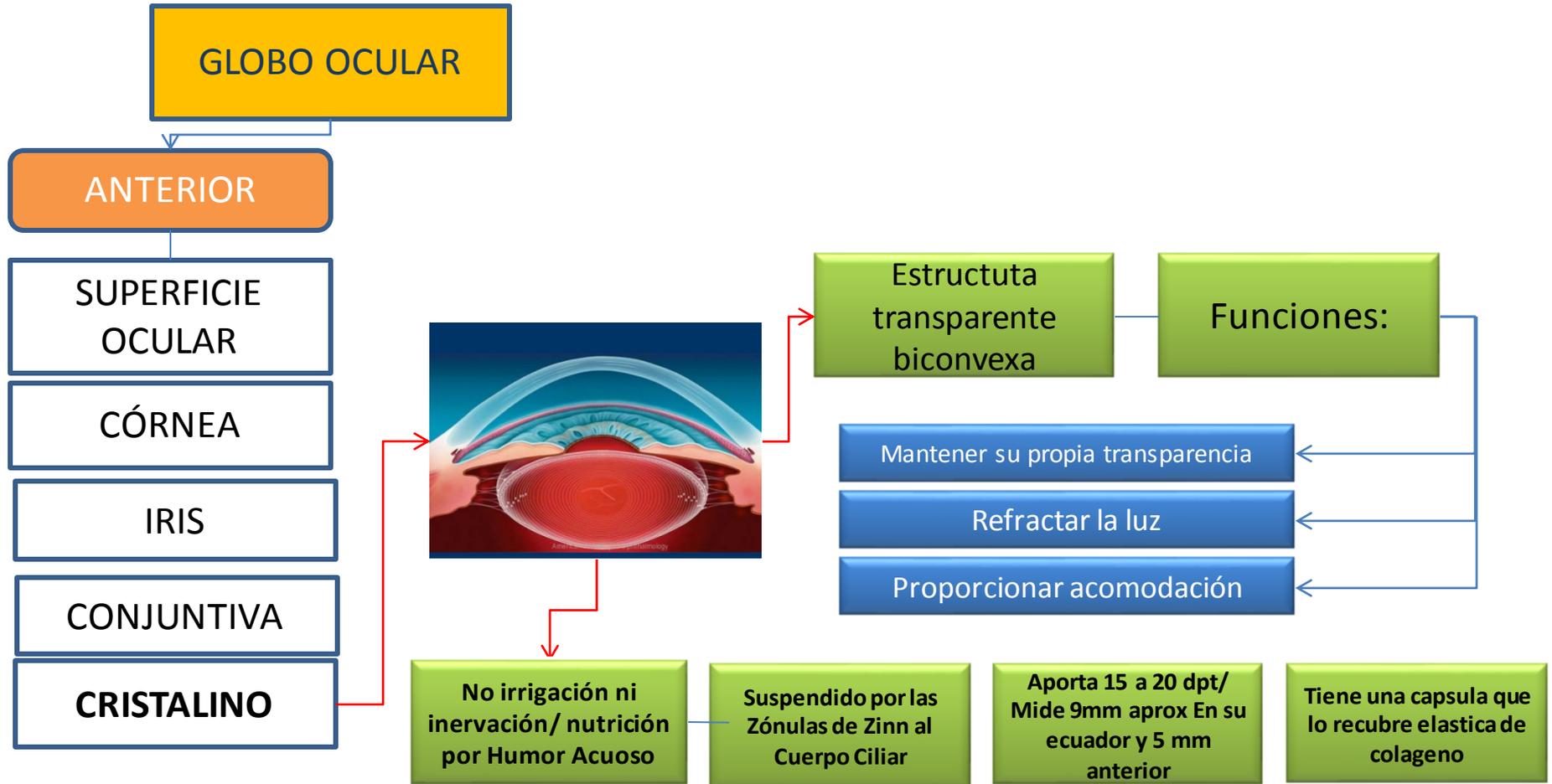
SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

CONJUNTIVA





## GLOBO OCULAR

ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA

IRIS

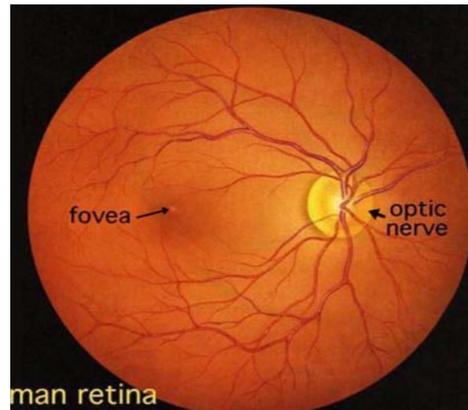
CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

POSTERIOR

RETINA



### **Capas retinianas**

Membrana limitante interna

Capa de fibras nerviosas

Capa de células ganglionares

Capa plexiforme interna

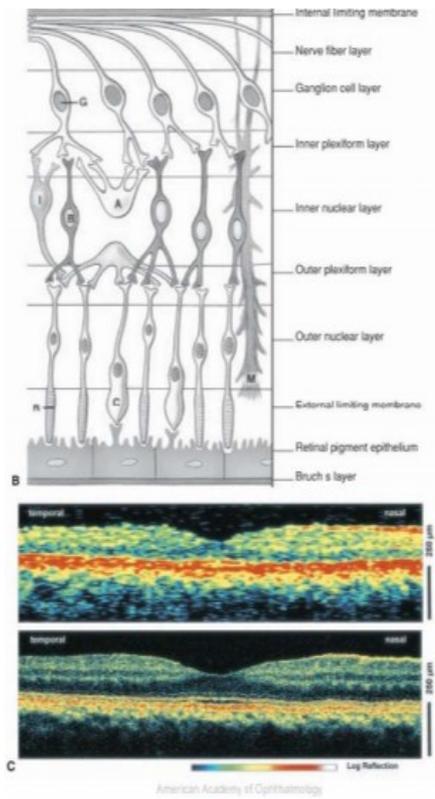
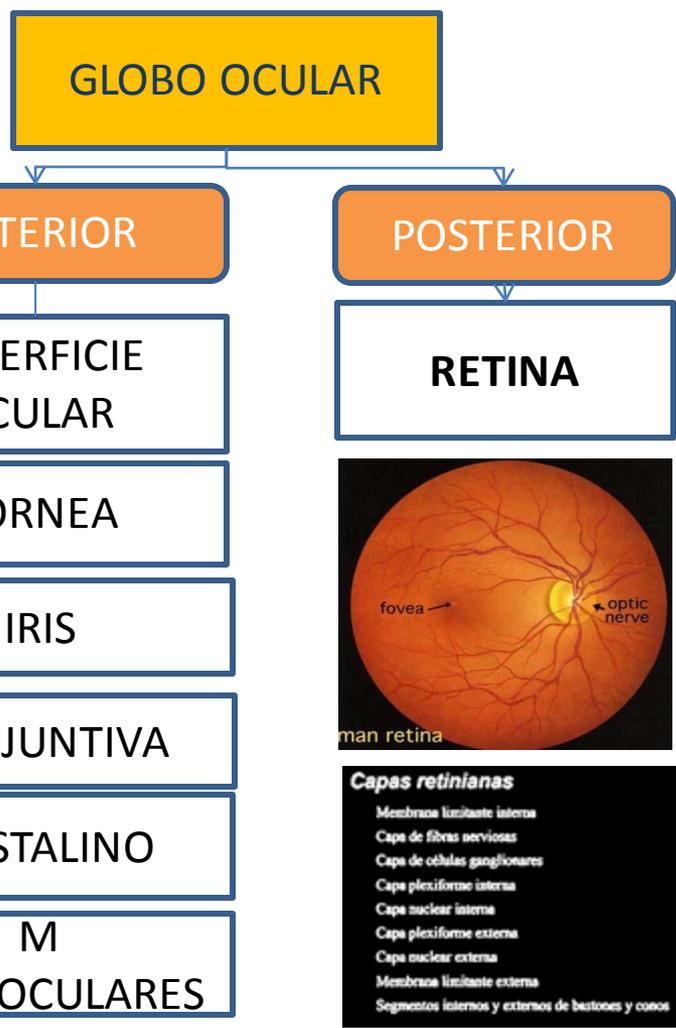
Capa nuclear interna

Capa plexiforme externa

Capa nuclear externa

Membrana limitante externa

Segmentos internos y externos de bastones y conos



**GLOBO OCULAR**

**ANTERIOR**

SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

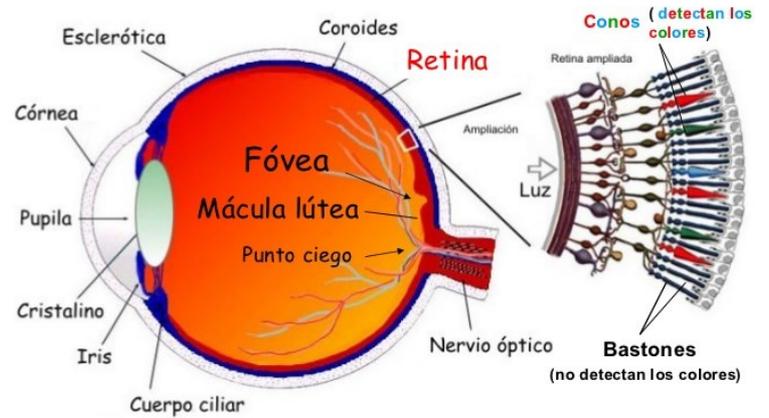
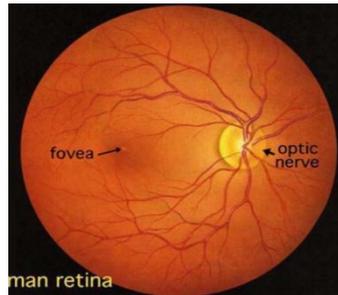
CONJUNTIVA

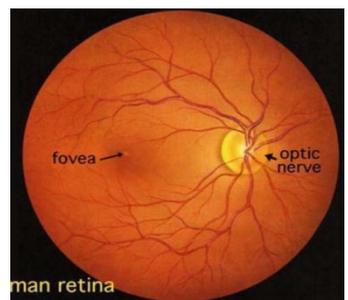
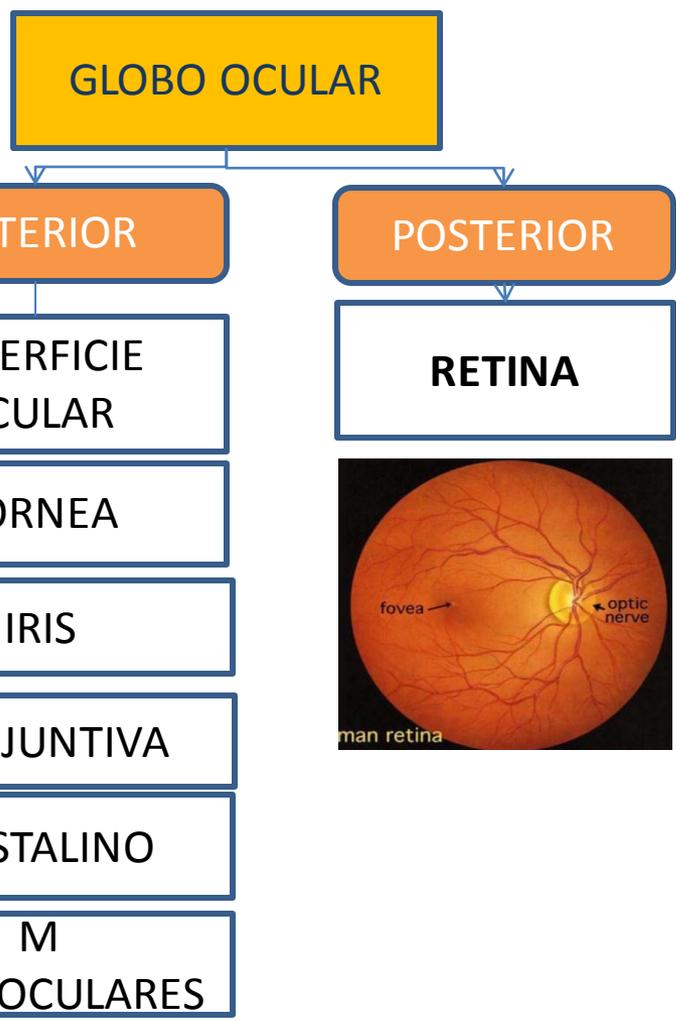
CRISTALINO

M  
 INTRAOCULARES

**POSTERIOR**

**RETINA**





### ELEMENTOS FOTORECEPTORES DE LA RETINA

**BASTONES**

- 👁️ Visión en Blanco y Negro
- 👁️ 75-150.000.000 Distribuidos
- 👁️ Conexión en paralelo
- 👁️ Visión periférica, acromática y escotópica.

**CONOS**

- 👁️ Visión en color (C, Y, P)
- 👁️ 6-7.000.000 (en fovea)
- 👁️ Conexiones nerviosas 1:1
- 👁️ Visión fototópica y de detalle.

© Luis Moya 2007

# GLOBO OCULAR

## ANTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

C3RNEA

IRIS

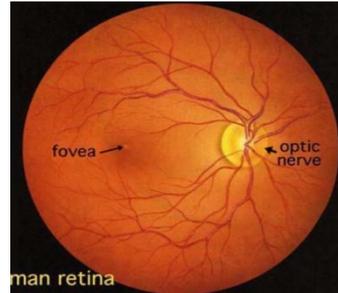
CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

## POSTERIOR

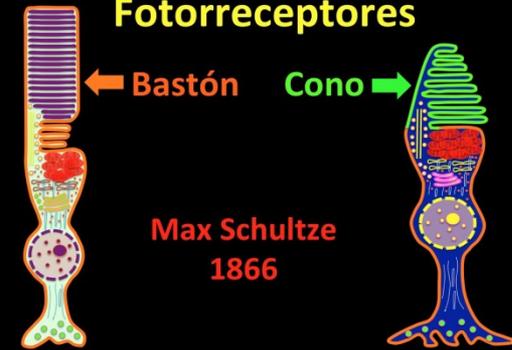
RETINA



## Fotorreceptores

Bast3n

Cono



Max Schultze  
1866

## GLOBO OCULAR

ANTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

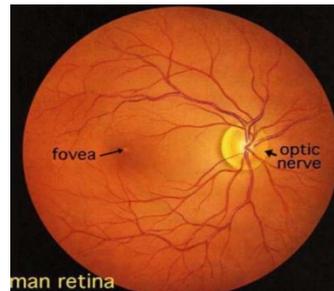
CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

POSTERIOR

RETINA



BASTÓN

Los bastones no permiten diferenciar entre el color de la luz que los estimula, al disponer de un solo pigmento fotosensible denominado rodopsina, es decir, permiten la visión en blanco y negro.

## GLOBO OCULAR

### ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA

IRIS

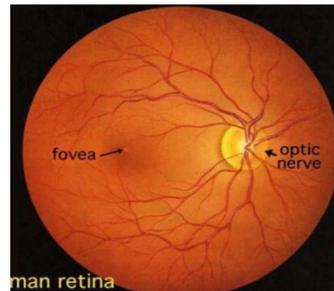
CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

### POSTERIOR

RETINA



BASTÓN

Estas células tienen una elevada sensibilidad a la luz de manera que se estimulan con niveles de energía bajos, siendo responsables de la visión nocturna.

# GLOBO OCULAR

## ANTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

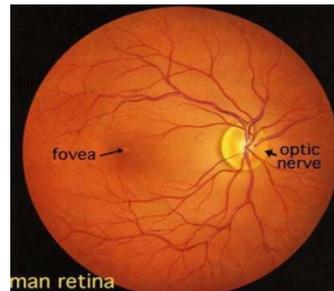
CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

## POSTERIOR

RETINA



BASTÓN

En la retina existen aproximadamente  
120 millones de bastones.

# GLOBO OCULAR

## ANTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

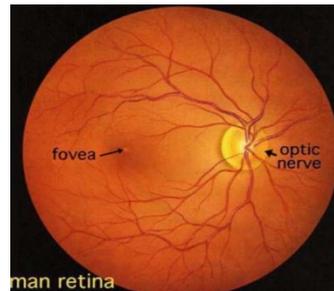
CONJUNTIVA

CRISTALINO

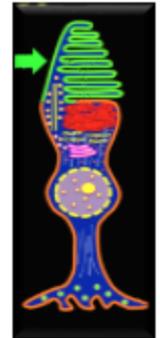
M  
INTRAOCULARES

## POSTERIOR

RETINA



## CONOS



Los conos presentan varios tipos de fotorreceptores, clasificándose dependiendo de la luz que estimule a cada uno

# Anatomía y Fisiología

GLOBO OCULAR

EXTRUCTURAS ADYACENTES

ANTERIOR

POSTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

RETINA

CONOS

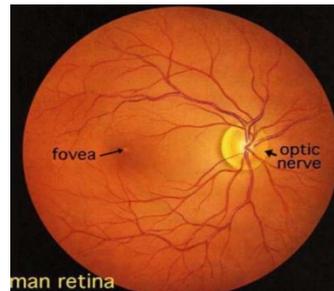
CÓRNEA

IRIS

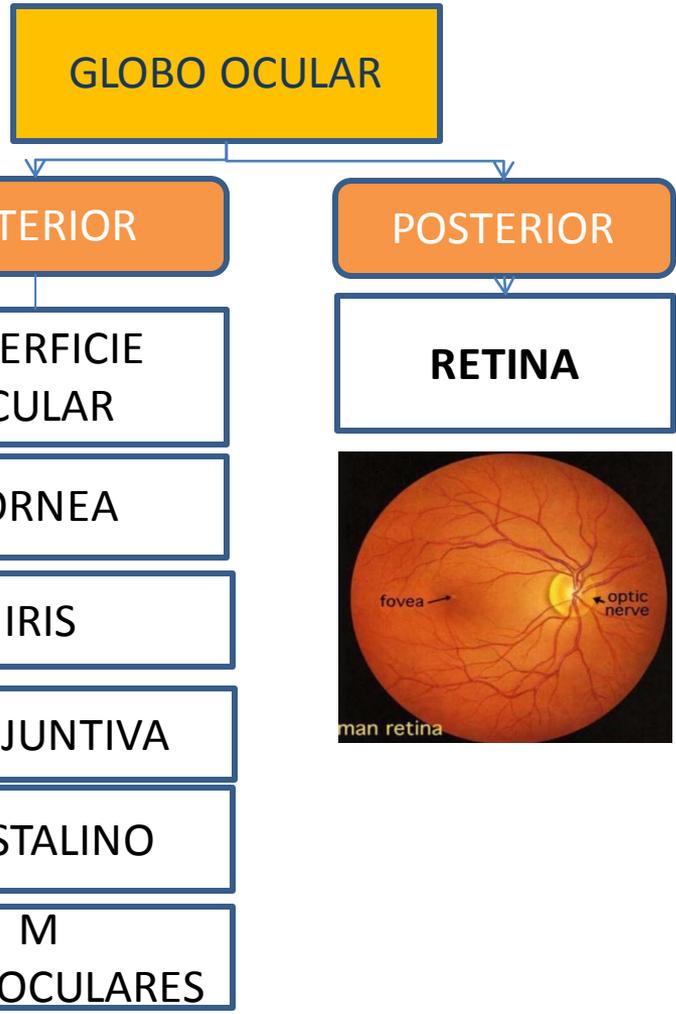
CONJUNTIVA

CRISTALINO

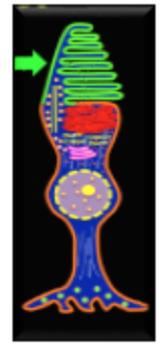
M  
INTRAOCULARES



En la retina existen aproximadamente 6,5 millones de conos.



**CONOS**



DEFICIENCIA DEL COLOR		
DISCROMATOPSIA		
AZUL	ROJO	VERDE
Tritano malía	Protan omalía	Deuter anomalía

# Anatomía y Fisiología

GLOBO OCULAR

EXTRUCTURAS ADYACENTES

ANTERIOR

POSTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

RETINA

PARTES DE LA RETINA

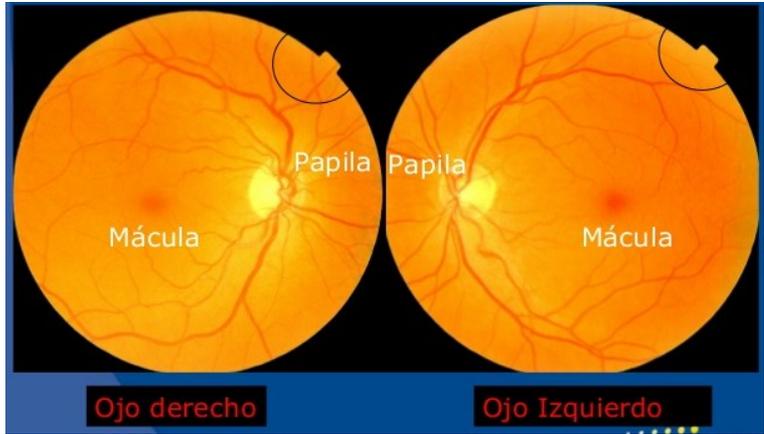
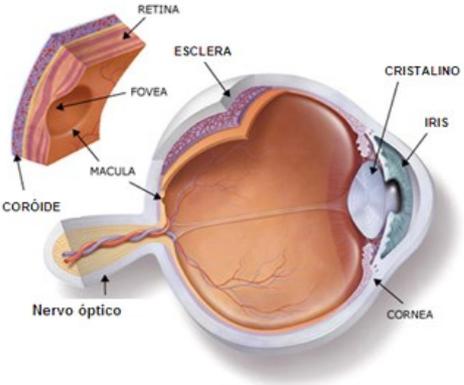
CÓRNEA

IRIS

CONJUNTIVA

CRISTALINO

M INTRAOCULARES



## GLOBO OCULAR

### ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA

IRIS

CONJUNTIVA

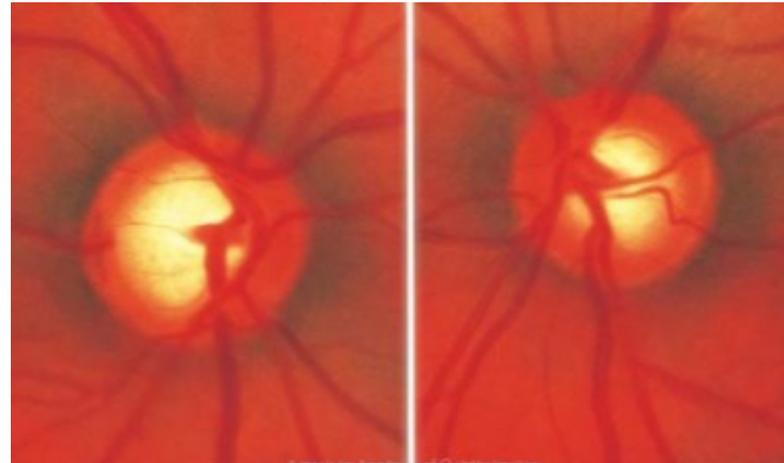
CRISTALINO

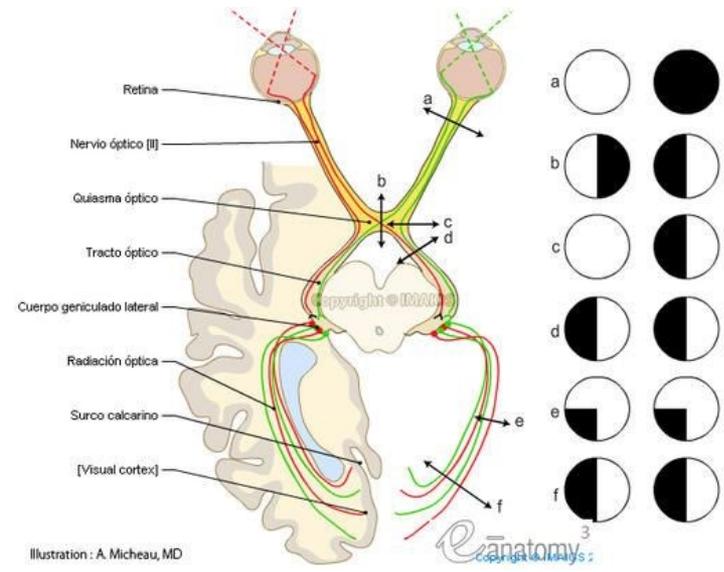
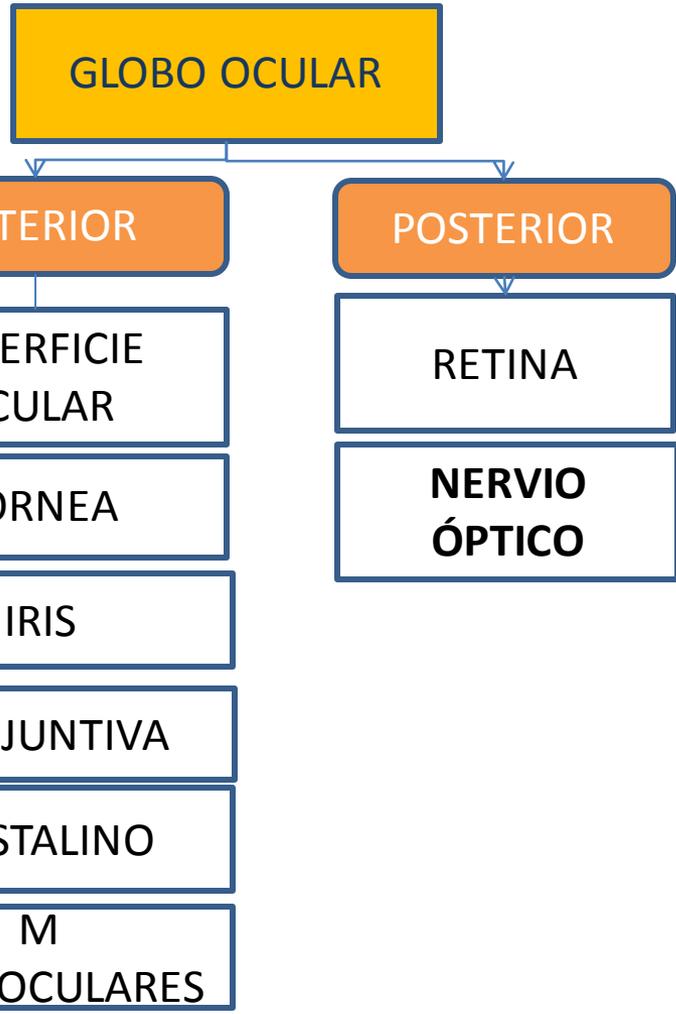
M  
INTRAOCULARES

### POSTERIOR

RETINA

NERVIO  
ÓPTICO





## GLOBO OCULAR

### ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA

IRIS

CONJUNTIVA

CRISTALINO

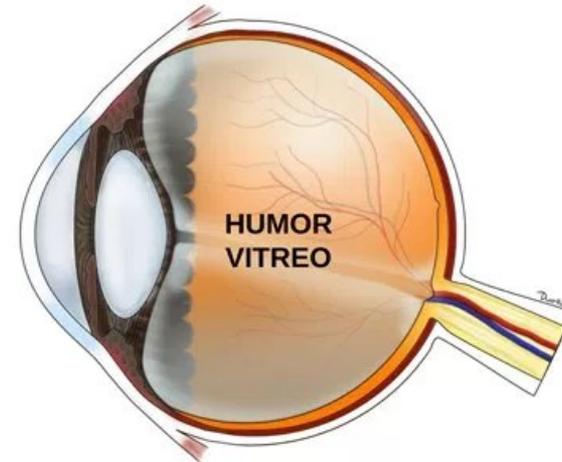
M  
INTRAOCULARES

### POSTERIOR

RETINA

NERVIO  
OPTICO

HUMOR  
VITREO



Mantiene la presión intraocular y, por lo tanto, la forma del globo ocular.

# GLOBO OCULAR

## ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CORNEA

IRIS

CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

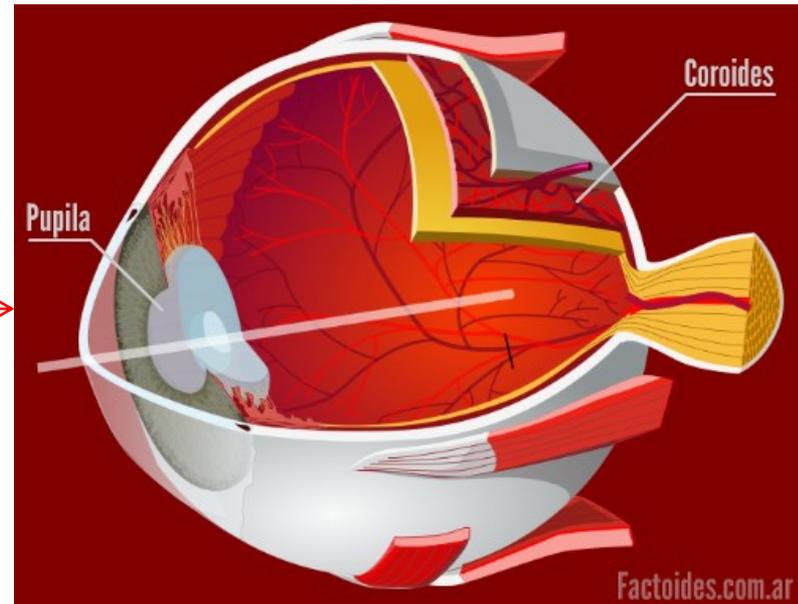
## POSTERIOR

RETINA

NERVIO  
OPTICO

HUMOR  
VITREO

**COROIDES**



## GLOBO OCULAR

### ANTERIOR

SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA

IRIS

CONJUNTIVA

CRISTALINO

M  
INTRAOCULARES

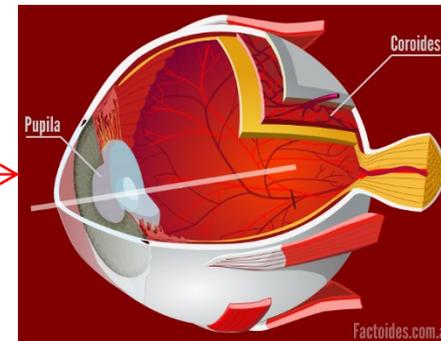
### POSTERIOR

RETINA

NERVIO OPTICO

HUMOR VITREO

COROIDES



**Membrana profundamente irrigada con vasos sanguíneos y tejido conectivo de coloración oscura. Se encuentra entre la retina y la esclerótica.**

GLOBO OCULAR

ANTERIOR

SUPERFICIE  
OCULAR

CÓRNEA



## DEFECTOS REFRACTIVOS

MIOPIA

HIPERMETROPIA

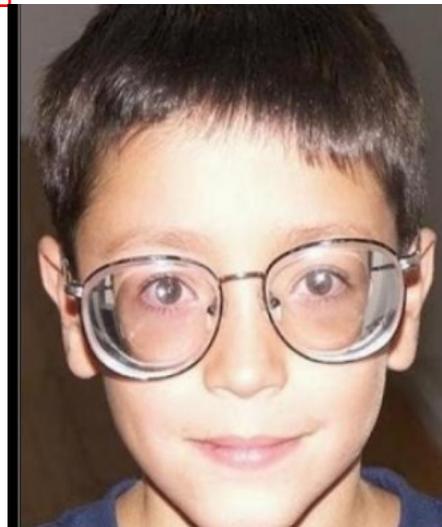
ASTIGMATISMO

GLOBO OCULAR

ANTERIOR

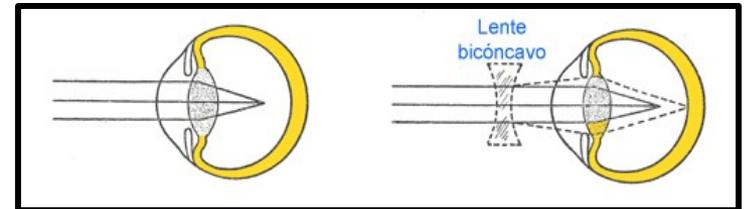
SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA



## DEFECTOS REFRACTIVOS

### MIOPIA



#### CLASIFICACIÓN

- Simple
- Pseudomiopia o Exceso acomodativo
- Miopia nocturna
- Miopia patológica o degenerativa
- Miopia secundaria

#### Sintomas:

- AV lejana reducida
- Cierre palpebral para ver de lejos

GLOBO OCULAR

ANTERIOR

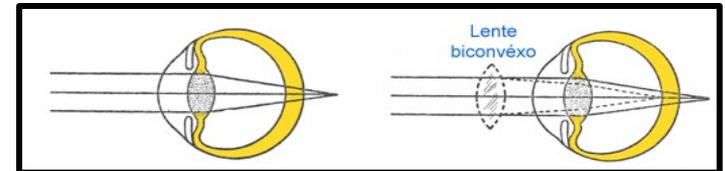
SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA



## DEFECTOS REFRACTIVOS

### HIPERMETROPIA



#### Sintomas:

- Fatiga Visual, dolor de cabeza frontal asociados a visión próxima.
- Visión borrosa ocasional
- Ardor ocular
- Empeora a lo largo del día
- Mala AV lejana en pacientes con Hpt Mayores a 3 dpt
- Fotofobia

#### Clasificación

- Según Etiología
- Según Grado de Hipermetropia
- Según Acomodación
- Hipermetropia Inducida

GLOBO OCULAR

ANTERIOR

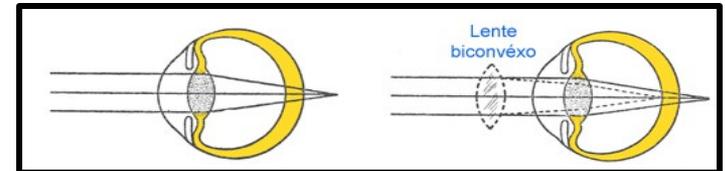
SUPERFICIE OCULAR

CÓRNEA



## DEFECTOS REFRACTIVOS

### ASTIGMATISMO



#### Sintomas:

- Los rayos enfocan en dos puntos diferentes.
- Defecto refractivo mas comun en la población 90%

#### Clasificación

- Según punto de vista fisiológico (curvatura, indice, posición)
- Según estructura ocular que lo origine.