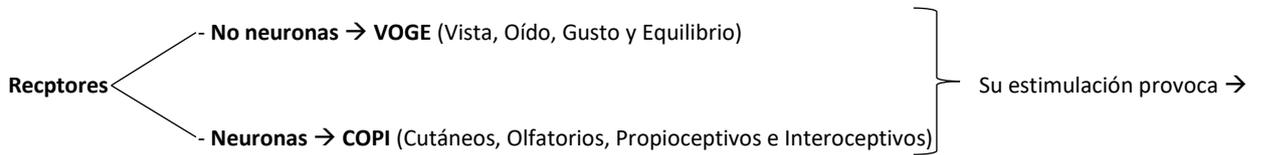


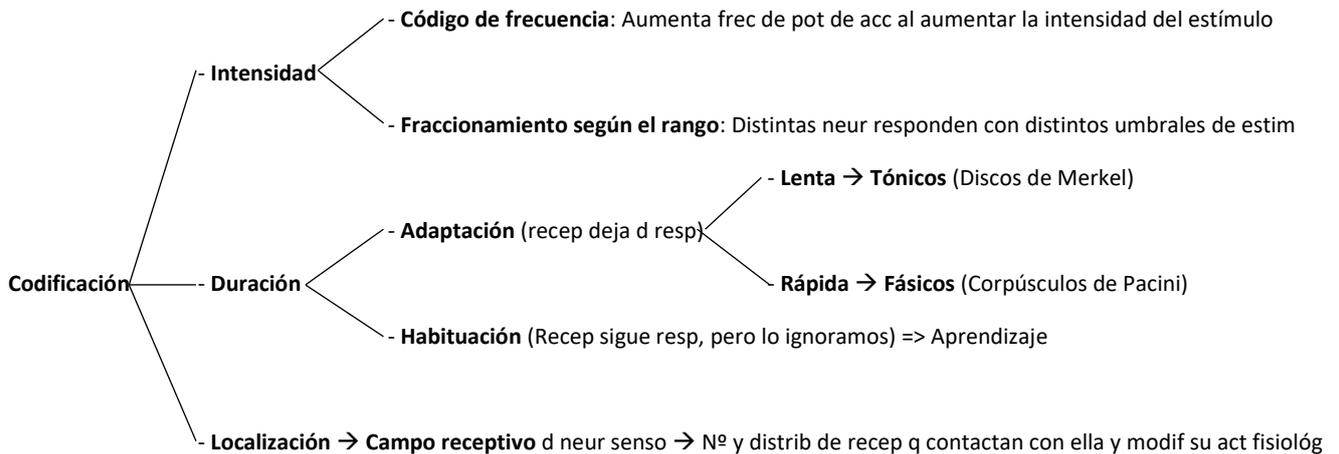
## Capítulo 11. Los Sistemas Sensoriales

**Transducción sensorial:** Transformación de la energía captada x un receptor en actividad eléctrica

**Ley de líneas marcadas:** las vías sensoriales siguen trayectos predeterminados de los receptores al Cx sensorial, donde se interpreta.



→ **Potencial de receptor** (despol, excep vista q se hiperpol) → Directa o indirecta/ → **Potencial de acción** en neurona sensorial.  
(graduados, como los pot postsinápticos)

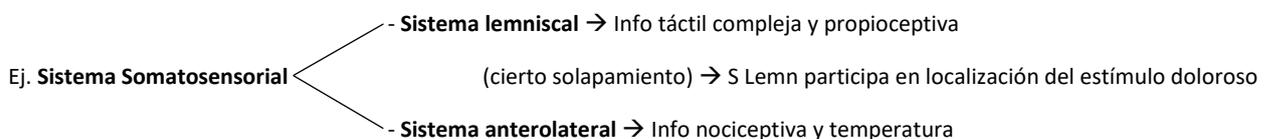


La **Transmisión** de la información sensorial se realiza:

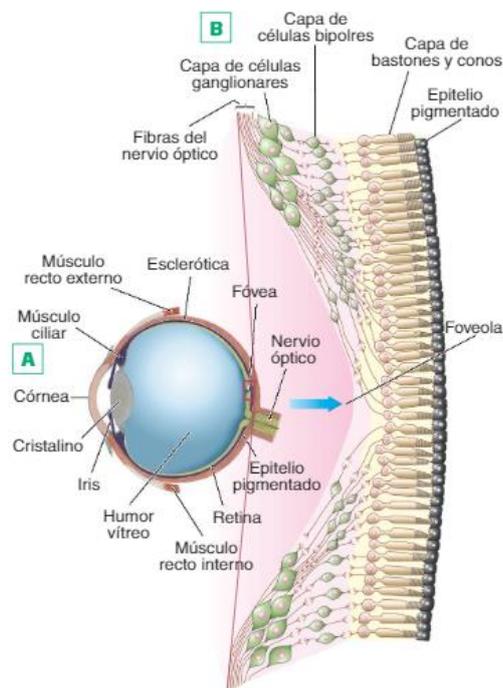
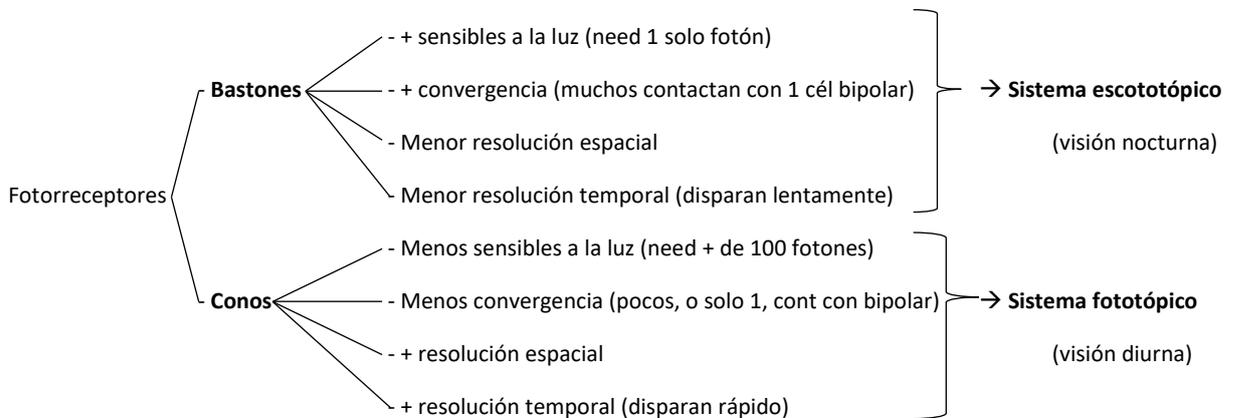
**En serie** → organización jerárquica y somatotópica (disposición ordenada de sus aferencias que se mantiene en los niveles de relevo)

**Ns senso d primer orden** (en **SNP**, ganglios espi y crane) → Ns s d **segundo orden** (**SNC**, méd y tronco) → Ns s de **tercer orden** (**Tálamo**)  
(Excep vista, retina, y olf, mucosa olf)

**En paralelo**



## El Sistema Visual



Luz en **conos y bastones** → Hiperpolarización => Reduc proporcional de Glu → Cambio **graduado** potencial de membrana **cél bipolar** => Aumento liber Glu → Aumento **tasa de disparo** de **célula ganglionar** (axón nervio óptico, a partir del quiasma = tracto óptico) →

**Núcleo Geniculado Lateral** del tálamo → Radiación óptica a **corteza estriada, V1** (lób occip) → **V2, 3, 4...** → **Áreas de asociación**

**Temporal inferior**

(**corriente ventral**)

Procesam detalles (qué son)

**Parietal posterior**

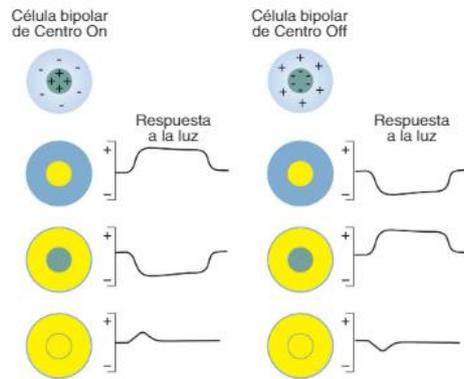
(**corriente dorsal**)

Localización (dónde están) y combi info ejec acciones

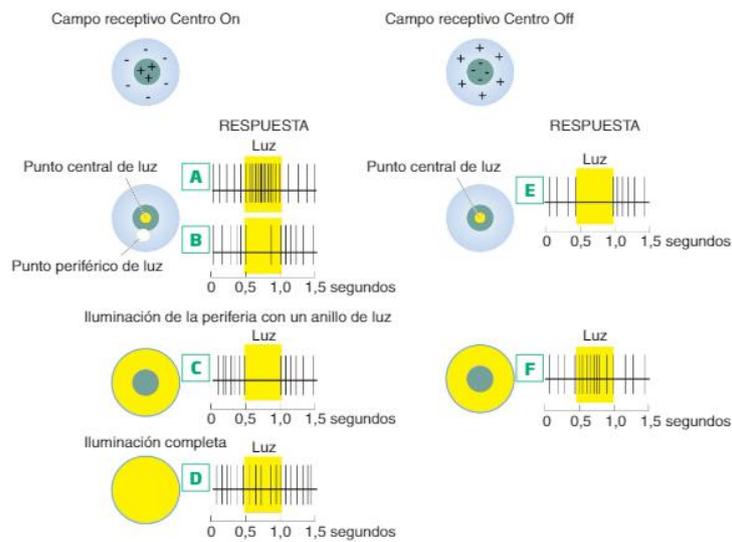
Disposición ordenada de las aferencias sensoriales → **Mapa retinotópico**

## Células Bipolares

- Campo receptivo con 2 áreas concéntricas antagónicas (centro-periferia)
  - Células **centro on**
  - Células **centro off**

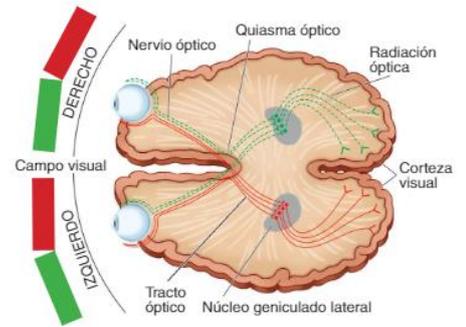


**Células Ganglionares** → También organ antagónica centro-periferia.

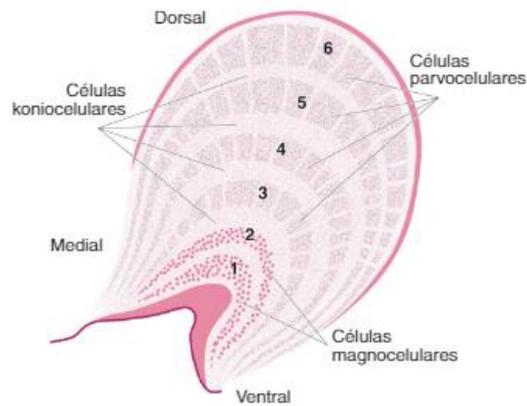


- Tipos Cel Ganglionares
  - **Sensibles al contraste**
    - **Centro on** → Señalan incremento de luz en el centro
    - **Centro off** → Señalan decremento de luz en el centro
  - **Sensibles a la dirección o al movimiento** → Responden a características temporales de los estímulos
  - **Sensibles al color** → Células **oponentes al color** (R+V-, Az+A-,...)

- Nasal → Decusa en quiasma => Contralateral
  - Temporal → No decusa => Ipsilateral
- En cada ojo 2 hemirretinas



### Núcleo Geniculado Lateral (Tálamo)



- Sistema Magnocelular → Campo receptivo grande → Características generales y movimiento
  - Sistema Parvocelular → Campo receptivo pequeño → Forma, color y detalles finos
  - Sistema Koniocelular → Modulación de la percepción del color
- 3 Sistemas

### Corteza estriada (Cx visual primario), V1

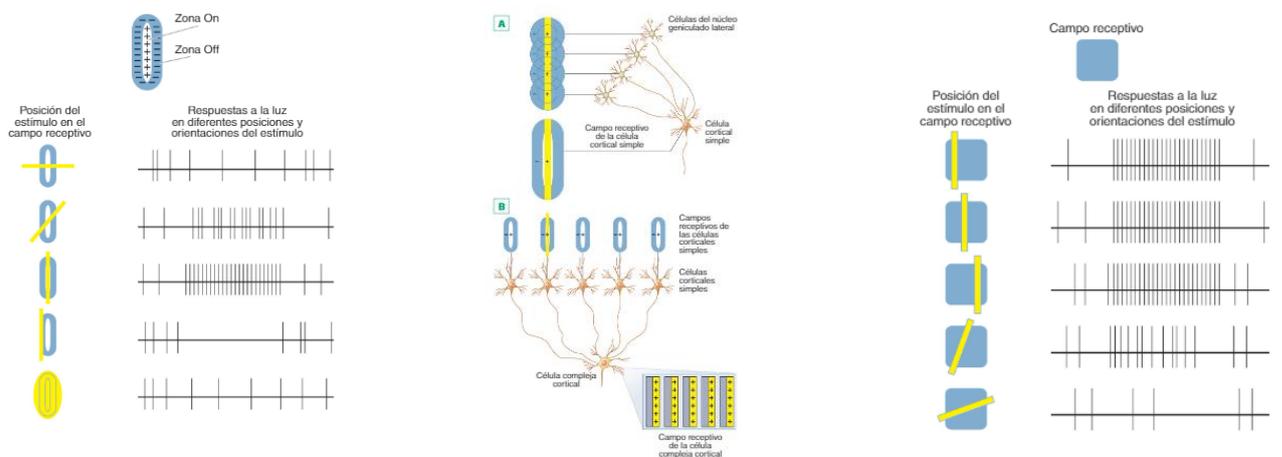
- Células simples → Campo recep centro-perif antagónico pero alargado → Orientación adecuada del estímulo (en su mayoría en V1)
  - Células complejas → Las + abundantes → Movim brusco de barra recorriendo campo percep en 1 orient determ (en V1, V2 y otras)
- 2 tipos celulares
- 2 propiedades

#### Finalización del campo receptivo

Responde mejor si el objeto se ajusta a su campo recep

#### Selectividad de la dirección

Responden solo en una dirección y no en otras





### Procesamiento Cortical del Color

- V4 → **Constancia del color** (con distintas intensidades de luz)
- **TEO** (en monos) → Zona de la Cx inferotemporal anterior → Lesión => **Acromatopsia cerebral**

### Procesamiento cortical de la forma

Requiere procesamiento a varios niveles, V1 → V4 → Cx visual de asociación (lesión => agnosia visual):

- Región **TE** → Campos recep muy grandes y depende de la expe → **Reconoce objetos como tales** (aunque parcial/ ocultos)

- Áreas del lób Temporal (corriente ventral)
  - **Área fusiforme facial** → Reconoce caras → lesión => **Prosopagnosia** (no percibe caras)
  - **Región parahipocampal** → Paisajes y lugares
  - **Área corporal extraestriada** → Imágenes corporales o partes del cuerpo

### Procesamiento cortical del movimiento

- Áreas **TM** (temporal medial) y **TMS** (temporal medial superior) **de V5** → lesión => **Akinetopsia** (incapaz de percibir el movimiento)