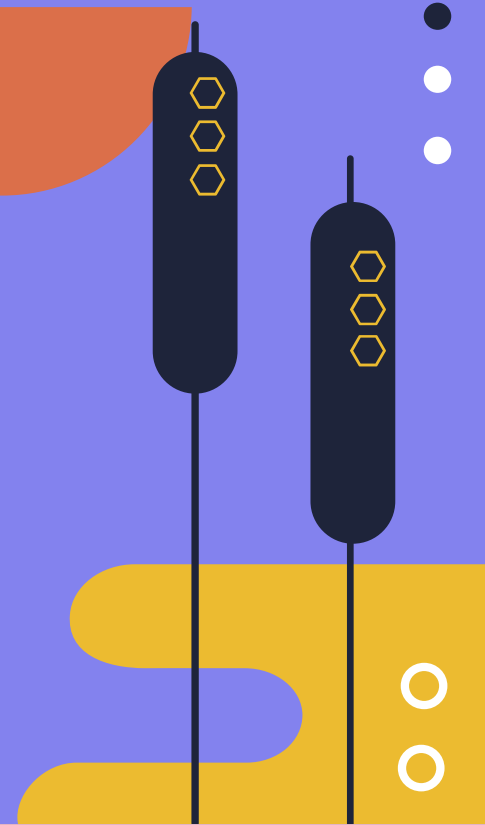




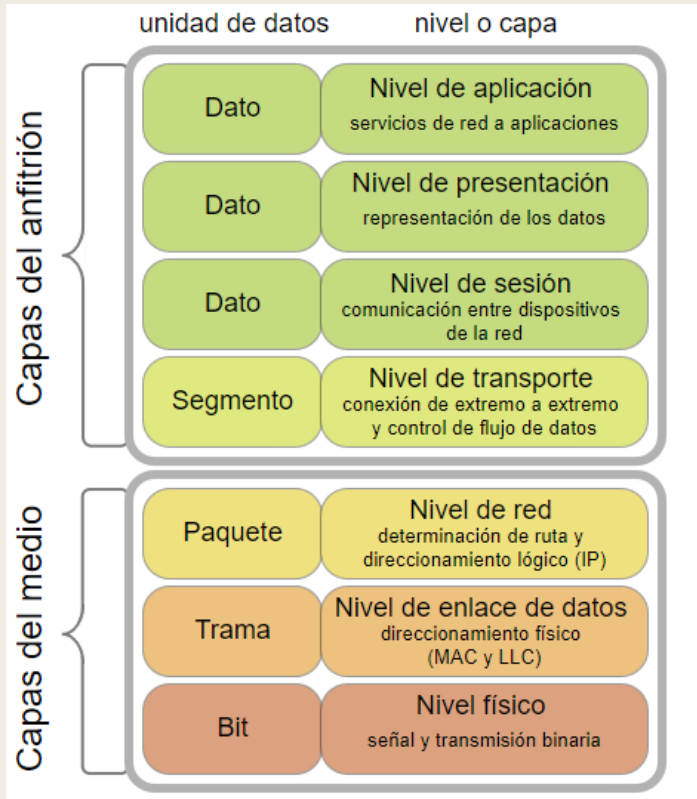
# Modelo osi

## capa 1: fisica

- Jose Armando Campos Casarez
- Juan Pablo Gomez Prado
- leo



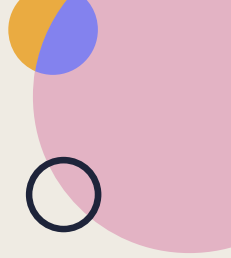
# Capa física



La Capa Física o Nivel 1 proporciona los medios mecánicos, eléctricos, funcionales y de procedimiento para activar, mantener y desactivar conexiones físicas.

Son las transformaciones que se le hacen a la secuencia de bits para transmitirlos de un lugar a otro.

# estandares

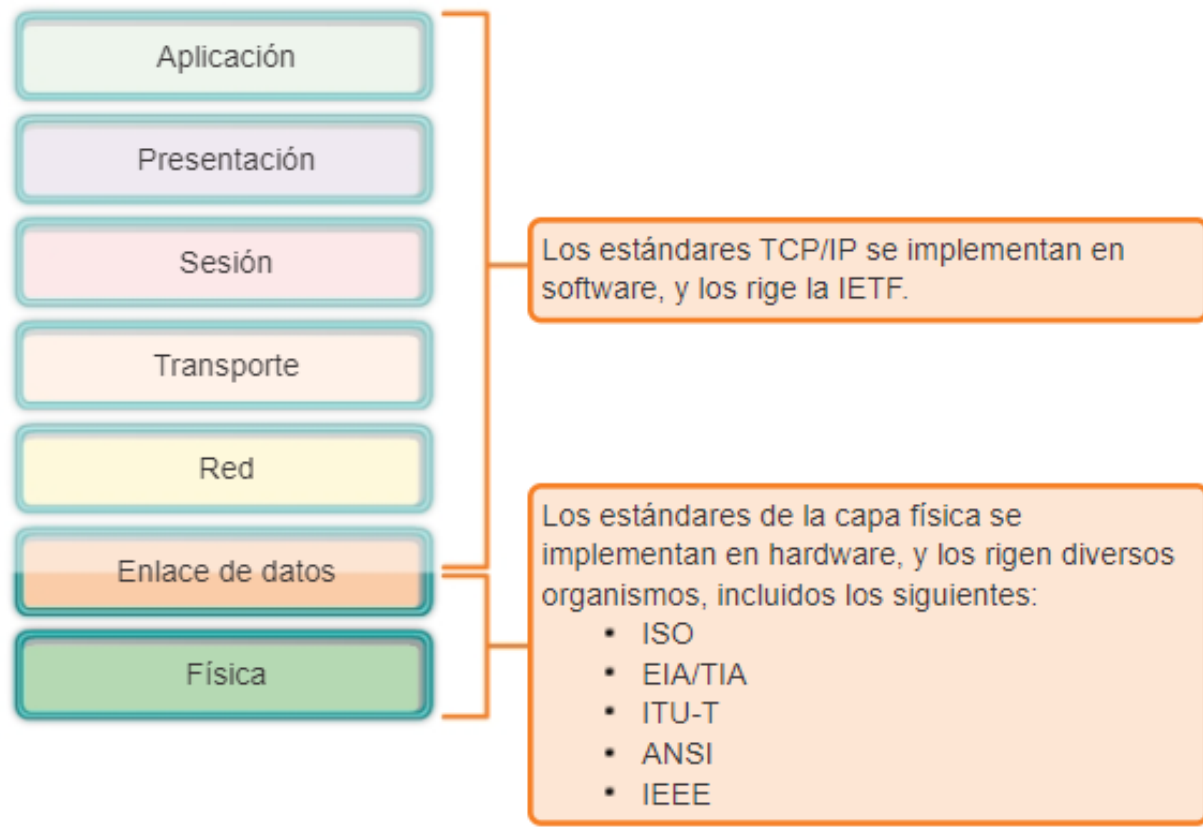


**Mecánicos:** Se refiere a las características físicas del elemento de conexión con la red, es decir, a las propiedades de la interfaz física con el medio de comunicación. Por ejemplo, las dimensiones y forma del conector, el número de cables usados en la conexión, el número de pines del conector, el tamaño del cable, el tipo de antena, etc.

**Eléctricas:** Especifica las características eléctricas empleadas, por, la tensión usada, velocidad de transmisión, intensidad en los pines, etc.

**Funcionales:** Define las funciones de cada uno de los circuitos del elemento de interconexión a la red, por ejemplo, pin X para transmitir, pin Y para recibir, etc.

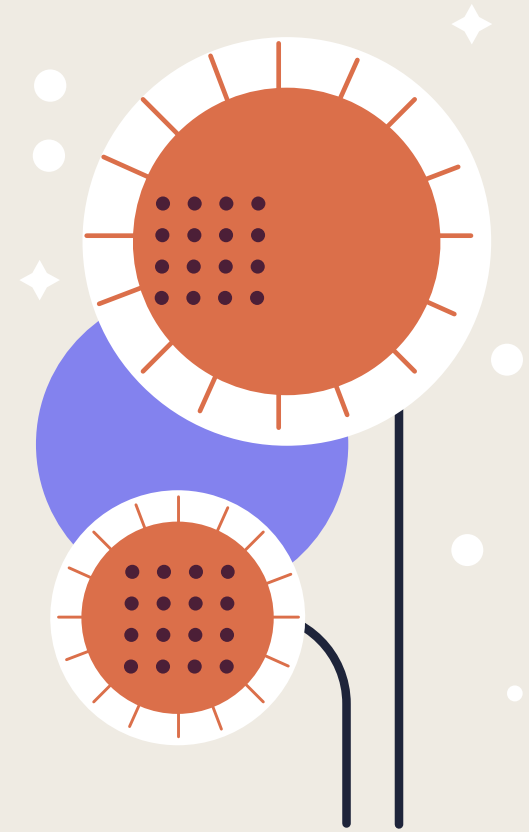
**De procedimiento:** Establece los pasos a realizar para transmitir información a través del medio físico.



# Medios de transmisión

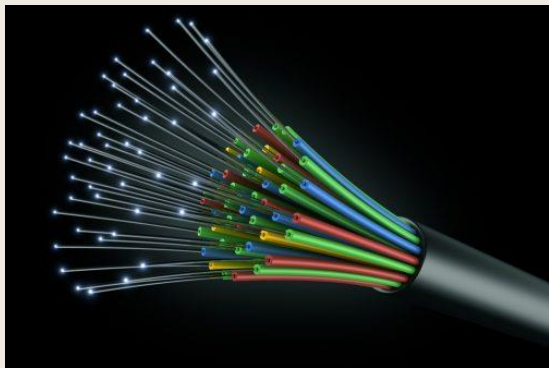
El medio de transmisión constituye el canal que permite la transmisión de información entre dos terminales en un sistema de comunicación.

Las transmisiones se realizan habitualmente empleando medios físicos y ondas electromagnéticas, las cuales se vuelven susceptibles al ser transmitidas por el vacío



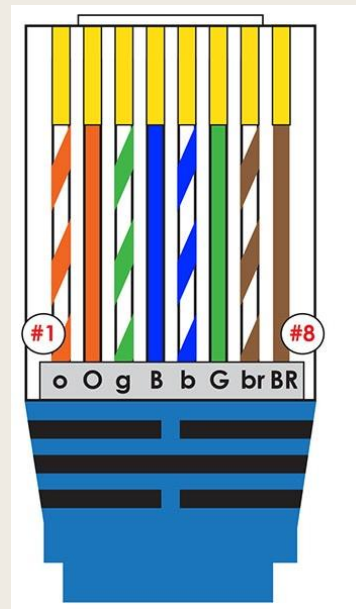
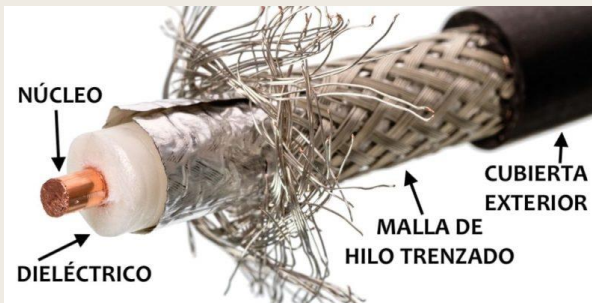
# Medios de transmisión

## Fibra optica

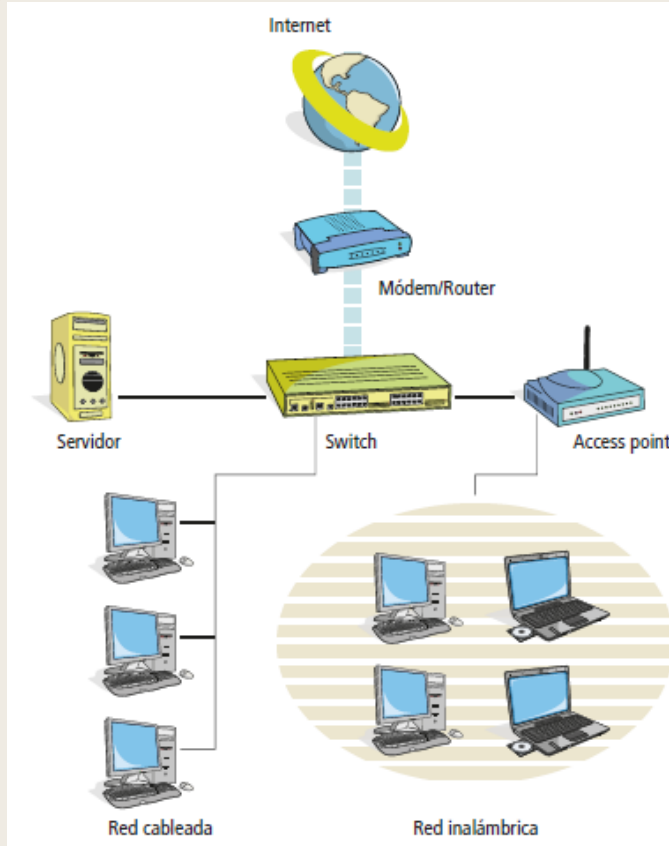


## Cable ethernet utp

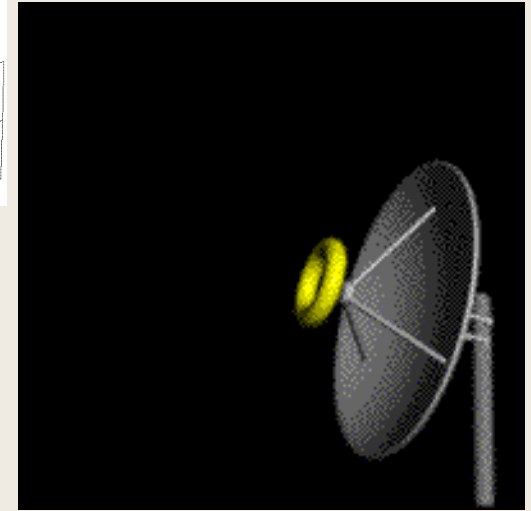
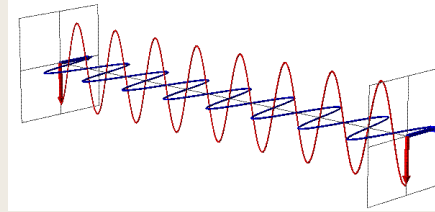
## Cable coaxial



# Medios de transmisión



## Onadas electromagnéticas



# Medios de transmisión

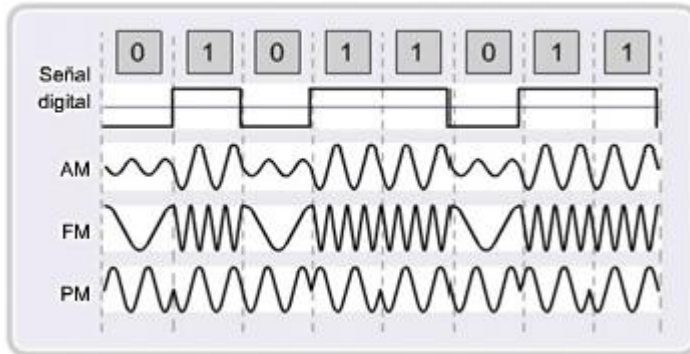
Representaciones de señales en los medios físicos



Señales eléctricas de muestra transmitidas por cable de cobre



Señales representativas de fibra de pulso de luz



Señales de microondas  
(inalámbricas)







# Funciones y servicio de la capa



Proporcionar una interfaz estandarizada para los medios de transmisión físicos:

Interfaz radio, incluyendo el espectro electromagnético, asignación de frecuencia y especificación de la potencia de señal, ancho de banda analógico

Modulación

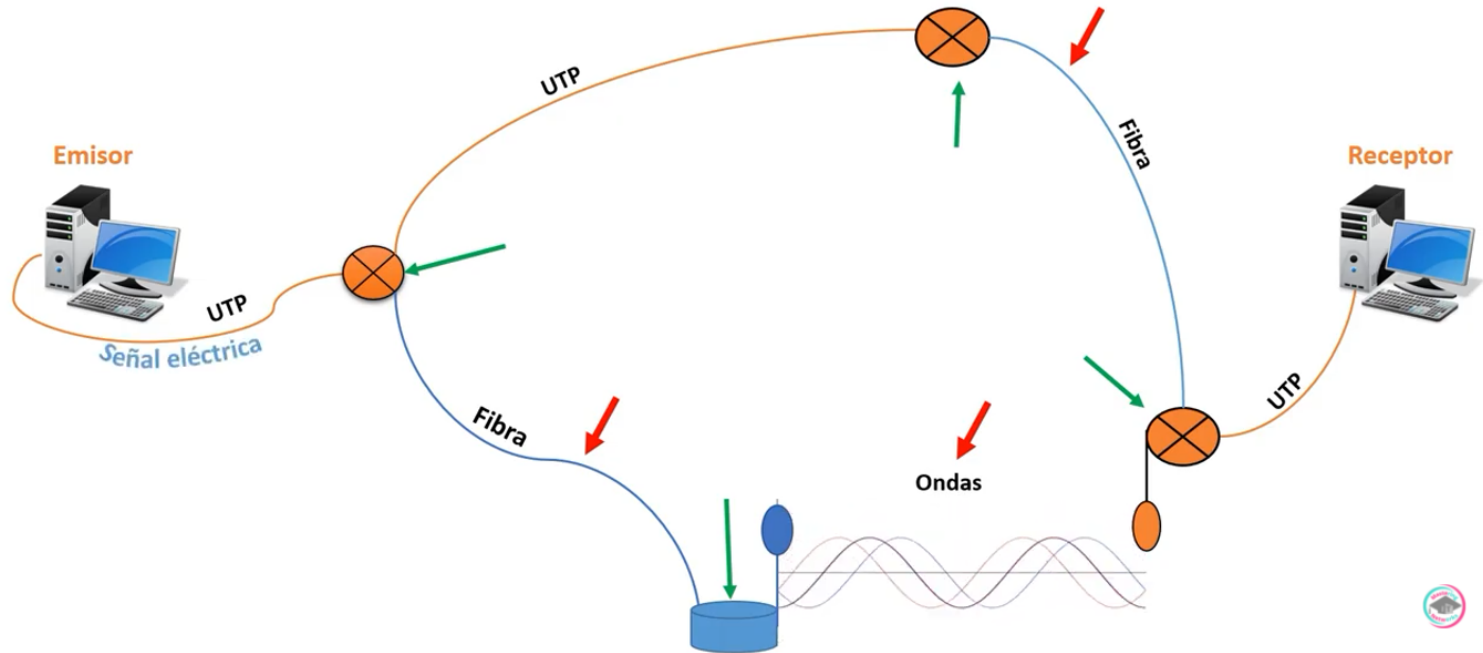
Especificaciones mecánicas de los conectores eléctricos y cables

Envío bit a bit entre nodos



Cuando se transmiten los bits siempre se transforman en otro tipo de señales de tal manera que en el punto receptor puede recuperar la secuencia de bits originales

### Aclaración



# protocolos

USB

Bluetooth

Wi-Fi

Ethernet



# Estandar wifi

Estándar	Veloc. Máx	Banda Frecuencia	Radio cobertura interior	Radio cobertura exterior
802.11a	54 Mbps	5 GHz	85 m	185 m
802.11b	11 Mbps	2.4 GHz	50 m	140 m
802.11g	54 Mbps	2.4 GHz	65 m	150 m
802.11n	>100 Mbps	2.4 GHz ó 5 GHz	90 m	250 m
802.11ac	>1 Gbps	5 GHz	90 m	250 m