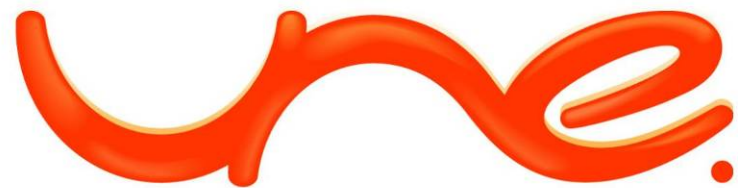




# Generalidades de redes HFC



**EPM** Telecomunicaciones S.A. E.S.P.

# AGENDA - 1

---

- OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.
- ANTECEDENTES.
- CARACTERÍSTICAS.
- ESTRUCTURA.
- ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO.
- SERVICIOS.

## AGENDA – 2

---

- CABECERA DE RED.
- RED DE FIBRA ÓPTICA.
- RED DE DISTRIBUCIÓN COAXIAL.
- RED DE ABONADO COAXIAL.
- EQUIPOS TERMINALES DE ABONADO.

Al terminar la presentación, el asistente estará en capacidad de:

- Reconocer los elementos constitutivos de una red HFC, sus características, capacidad y posibles servicios que se puedan prestar a través de ella.
- Describir en forma sencilla el funcionamiento de los elementos que hacen parte de las redes HFC.

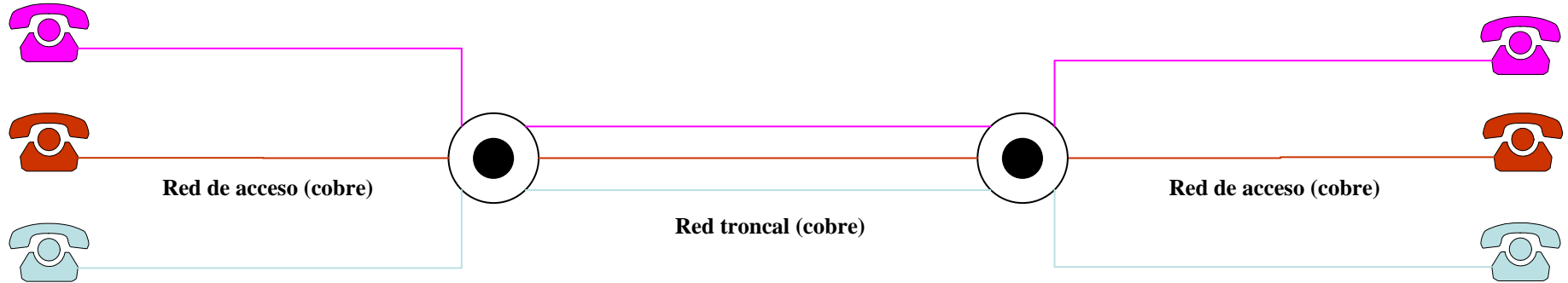


---

# ANTECEDENTES

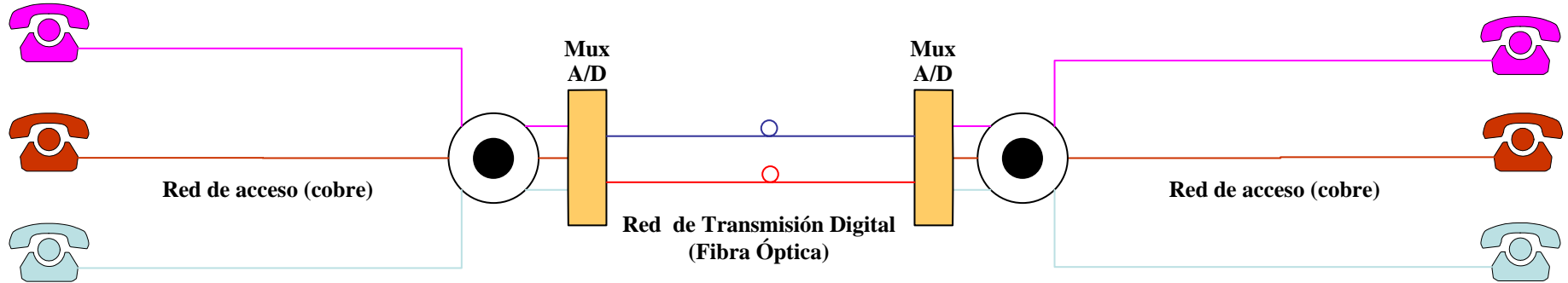


# ANTECEDENTES



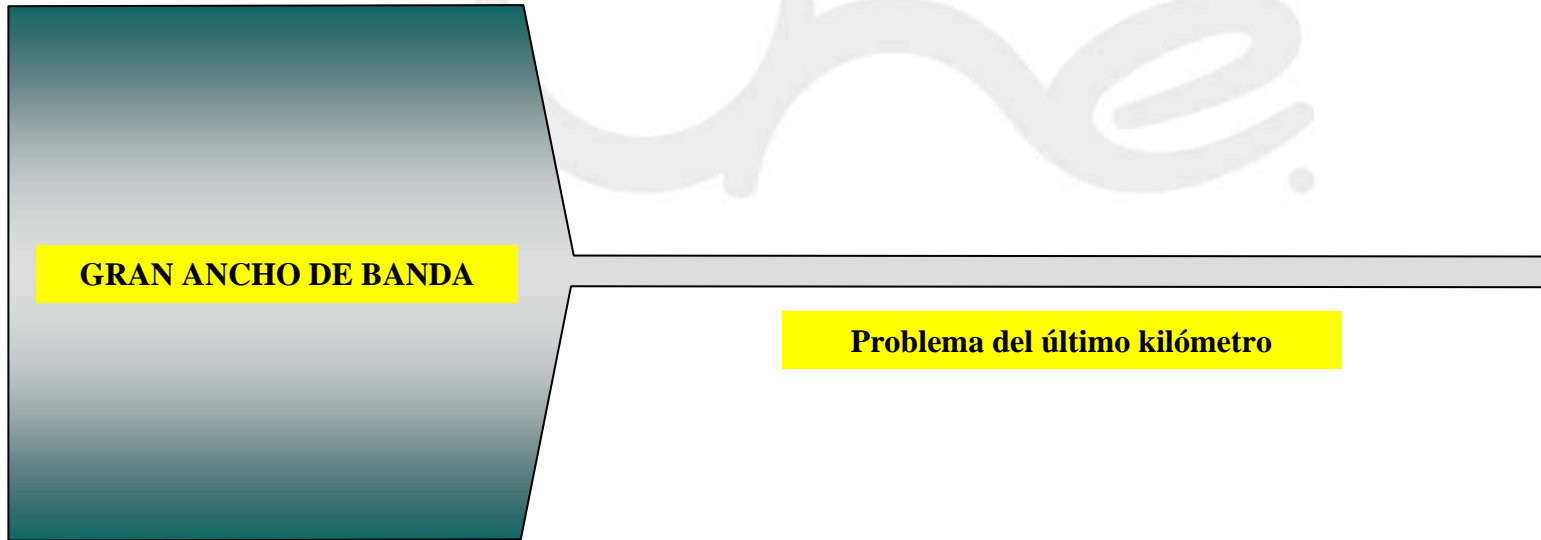
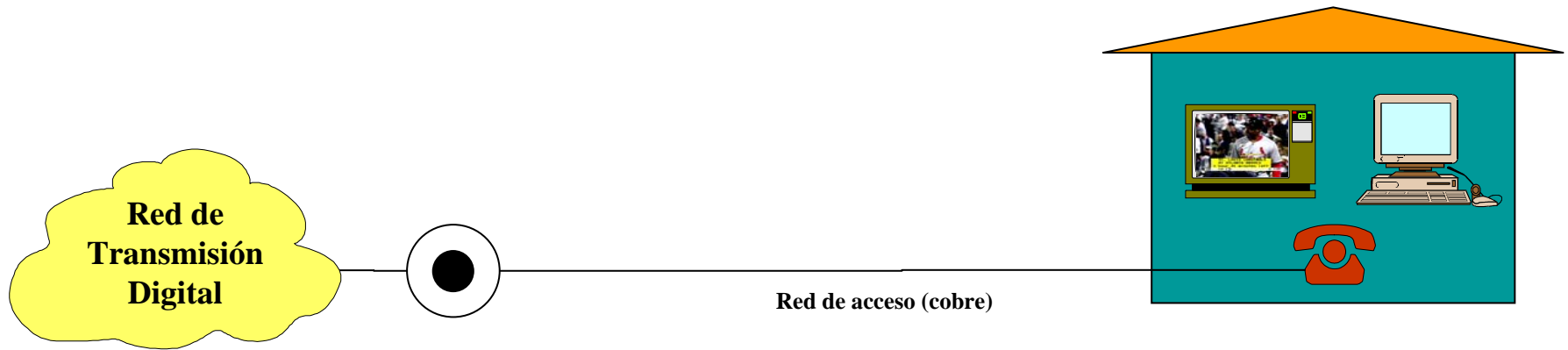
**POCO ANCHO DE BANDA**

# ANTECEDENTES



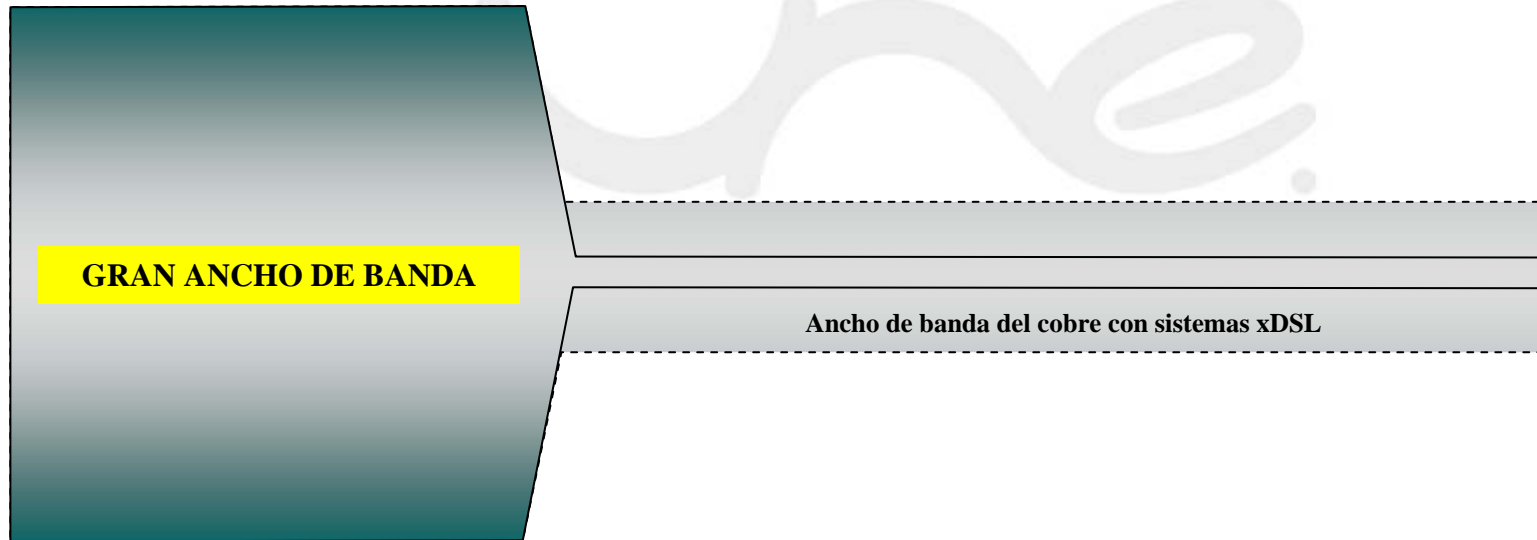
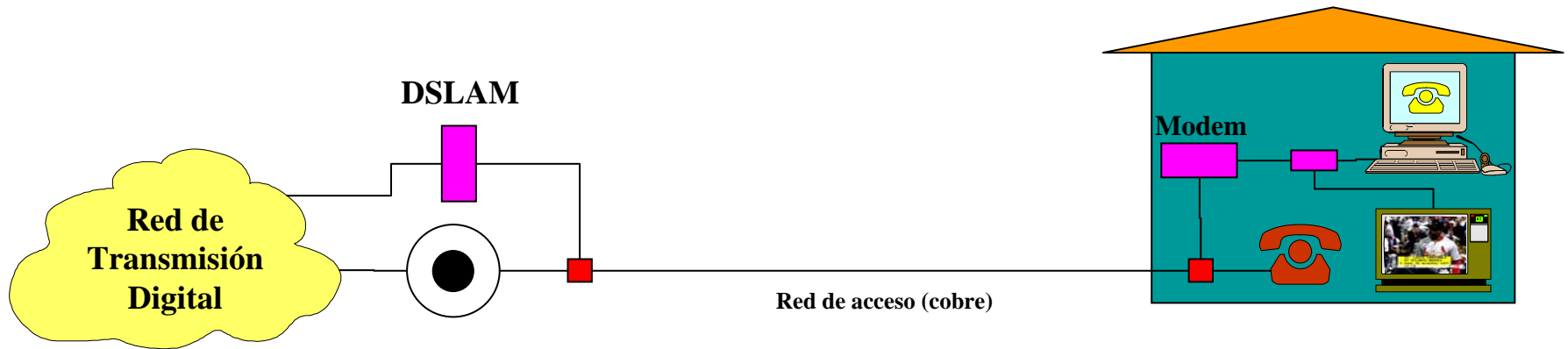
**GRAN ANCHO DE BANDA**

# ANTECEDENTES

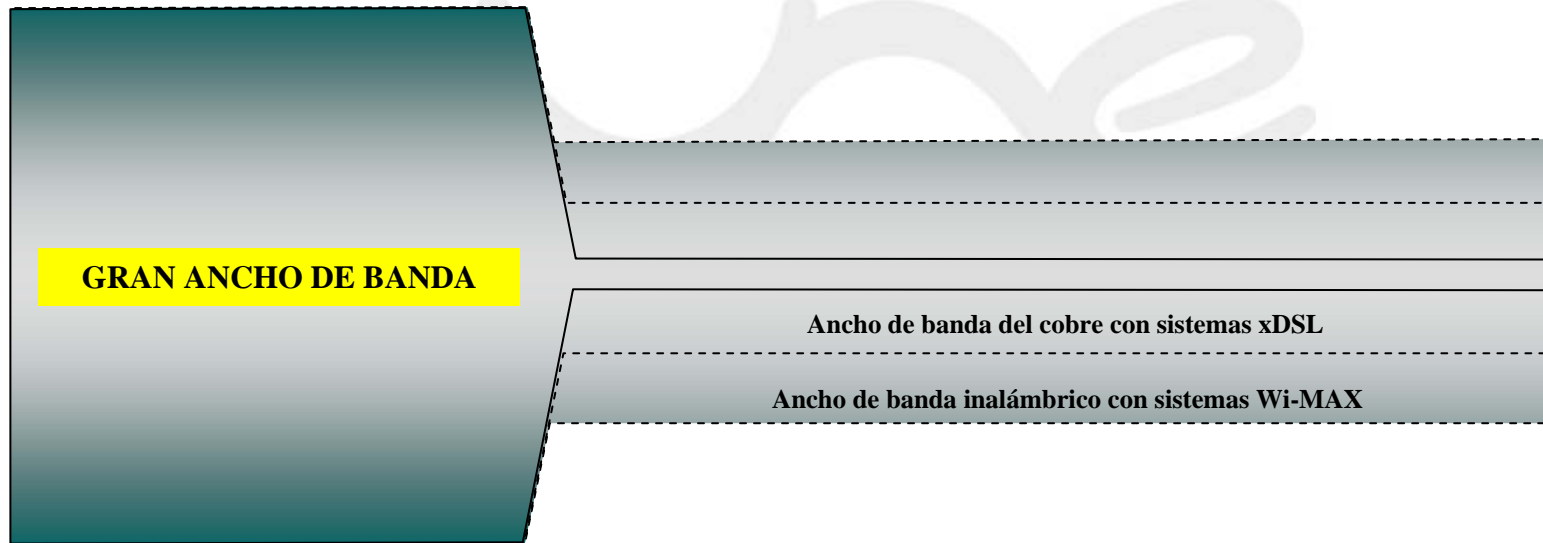
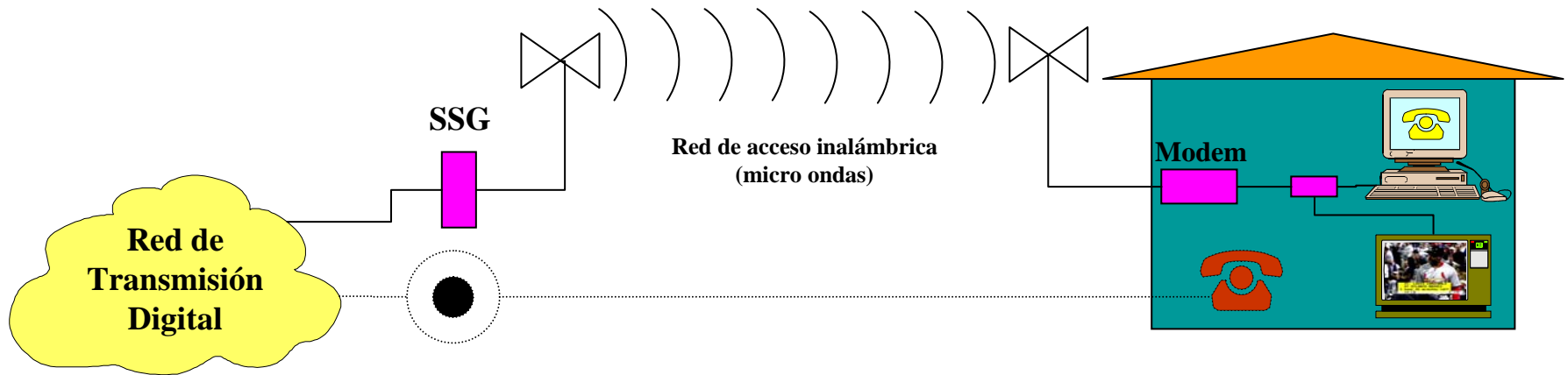




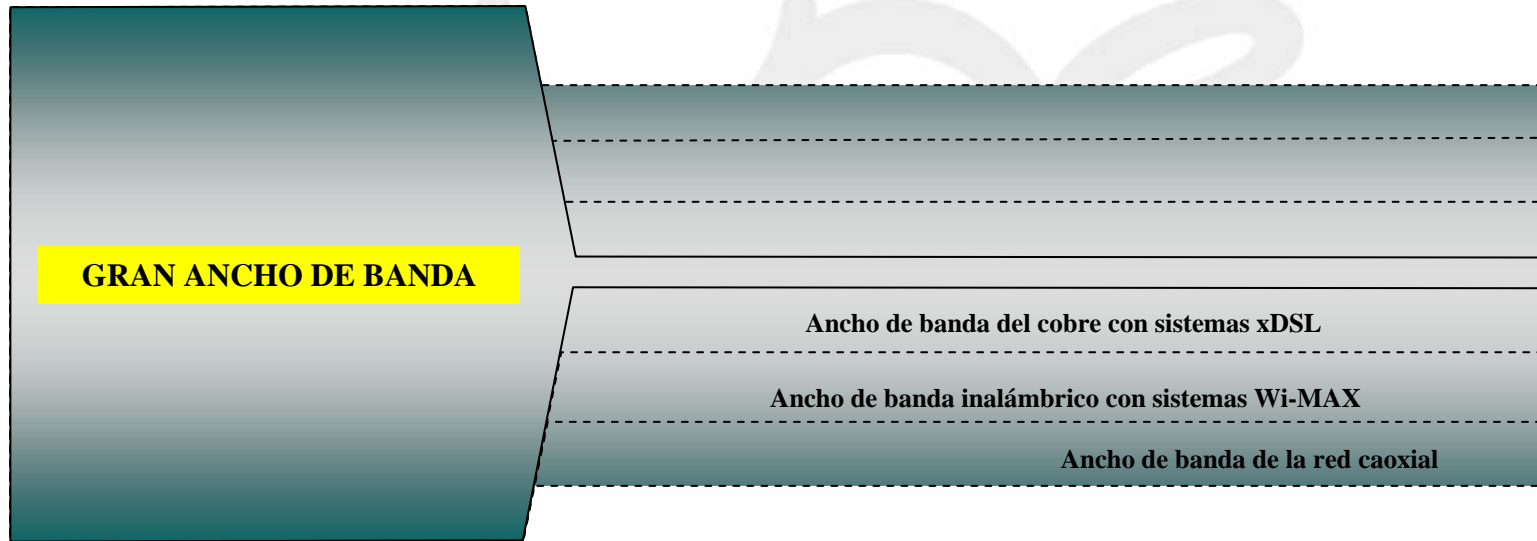
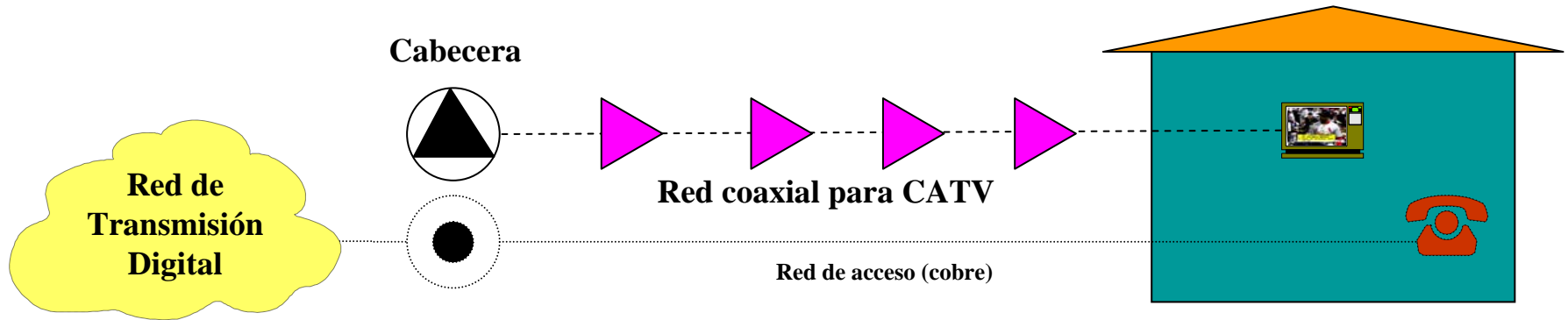
# ANTECEDENTES



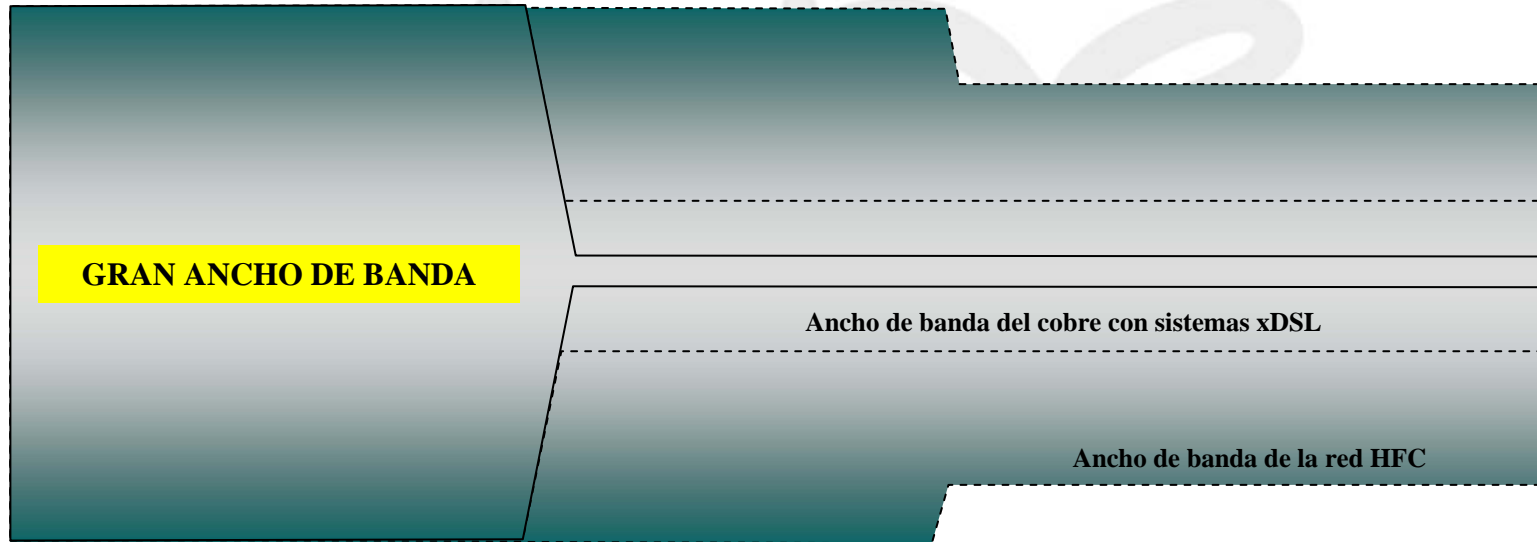
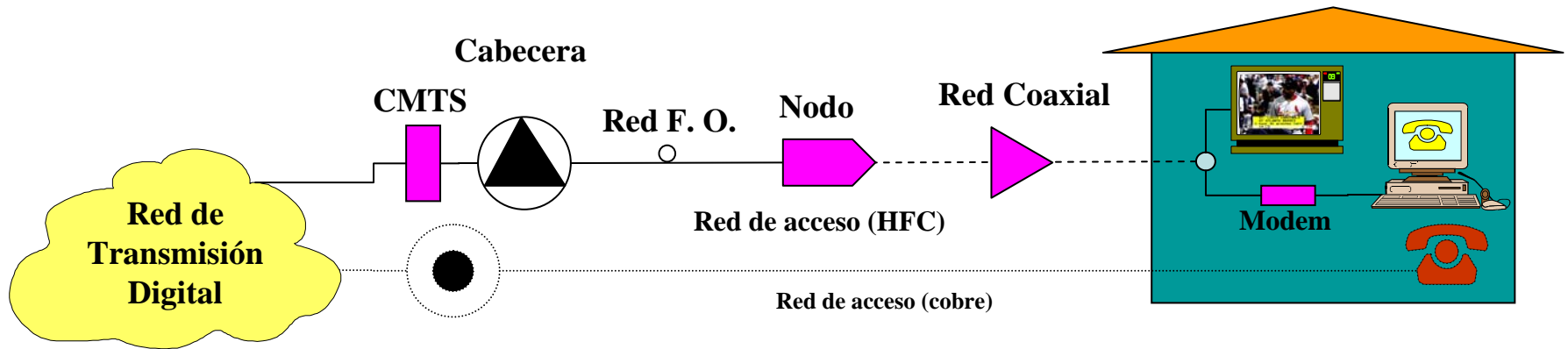
# ANTECEDENTES



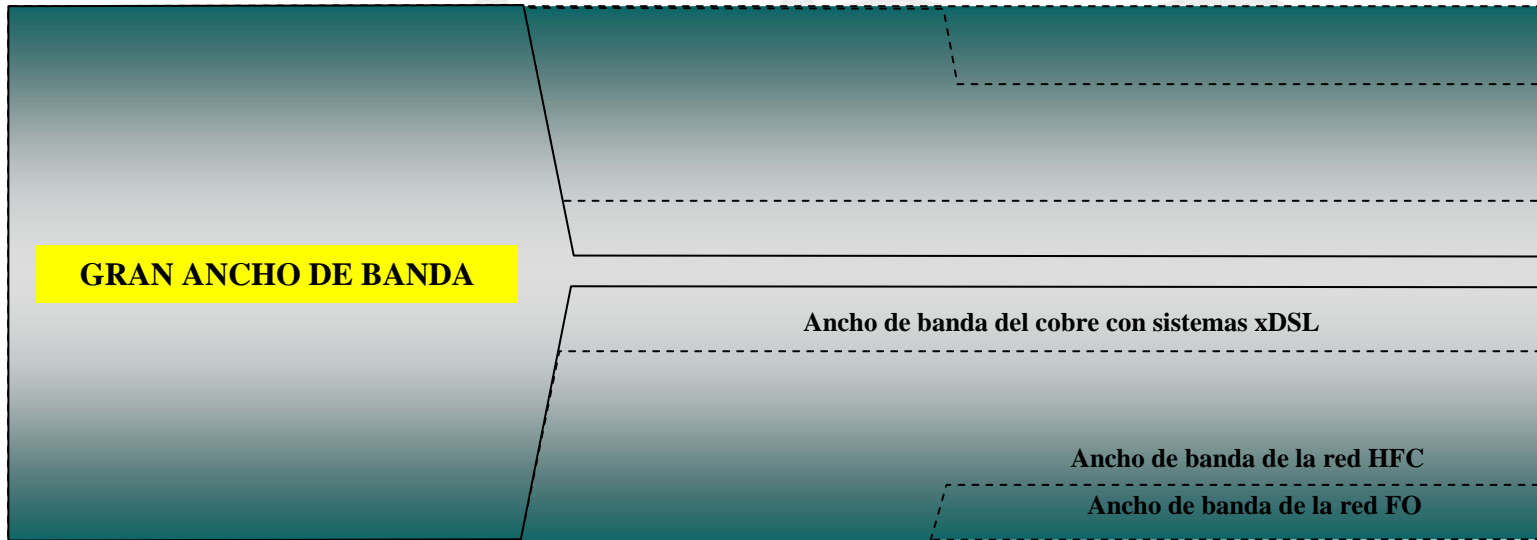
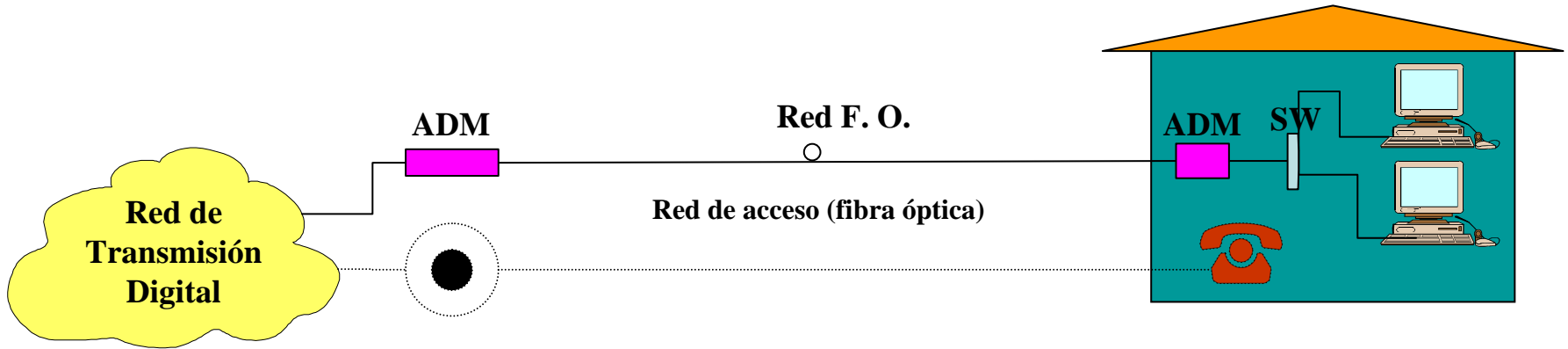
# ANTECEDENTES



# ANTECEDENTES



# ANTECEDENTES



# PREGUNTAS

---





---

# GENERALIDADES



La red HFC (híbrida fibra óptica + coaxial), es un medio de transmisión que combina las características de los cables de **fibra óptica** y **coaxiales**, para permitir la circulación de grandes cantidades de información, a distancias mucho más largas que otras redes y con excelentes niveles de calidad.



## CARACTERÍSTICAS

---

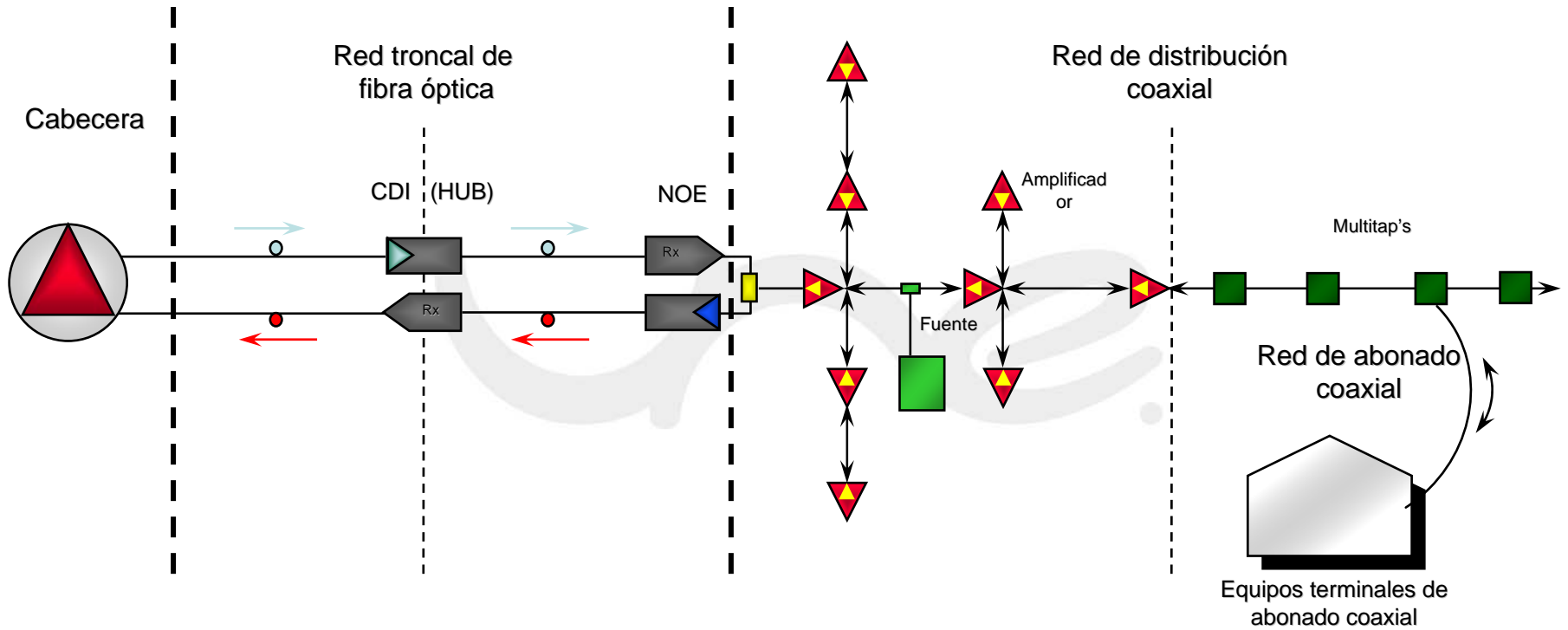
- Bidireccionalidad
- Gran ancho de banda administrado por el operador
- Cascadas de amplificadores más reducidas
- Mejor rendimiento de los equipos utilizados
- Menor ruido, distorsiones e interferencias
- Sistemas de alimentación centralizados y autónomos

## CARACTERÍSTICAS

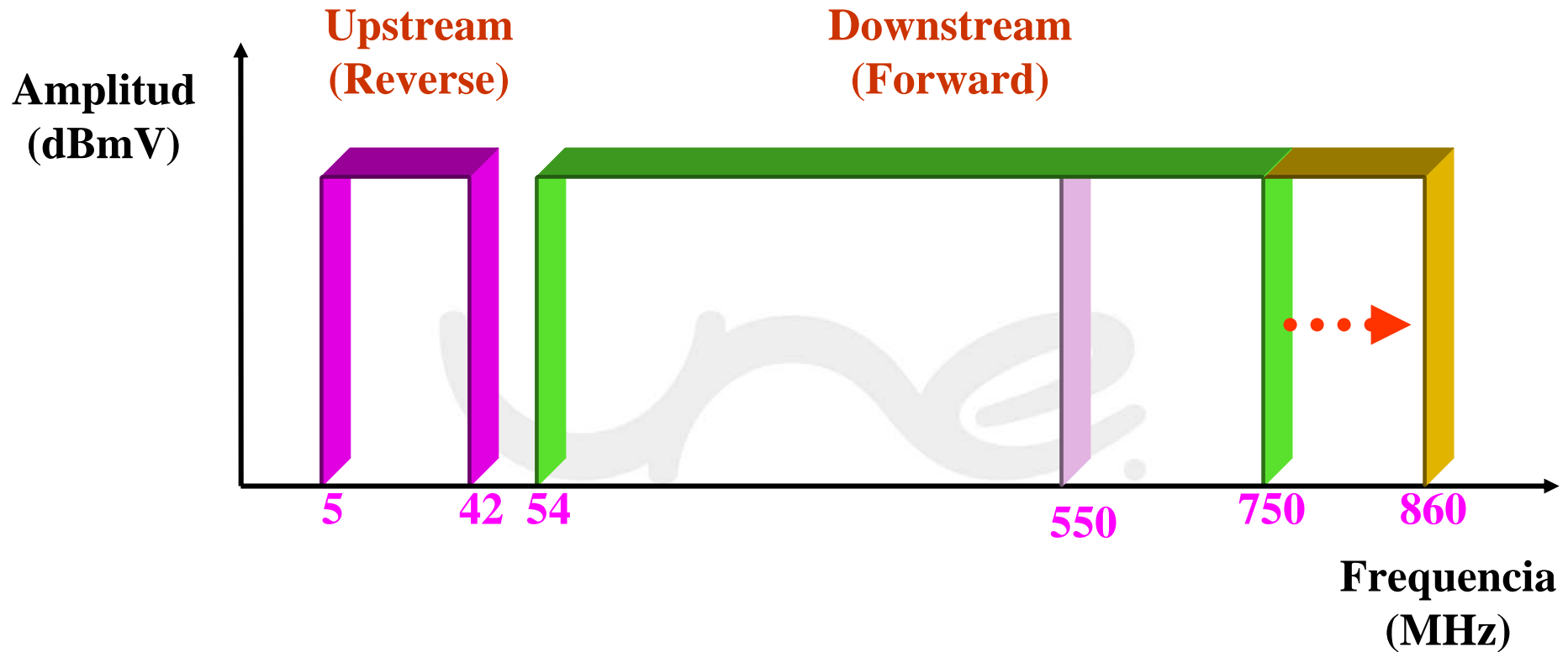
---

- Zonas de cobertura muy extensas
- Escalabilidad de la plataforma
- Permite la integración de redes y servicios
- Ancho de banda distribuido
- Requiere esquemas de mantenimiento más estrictos

# ESTRUCTURA DE LA RED HFC

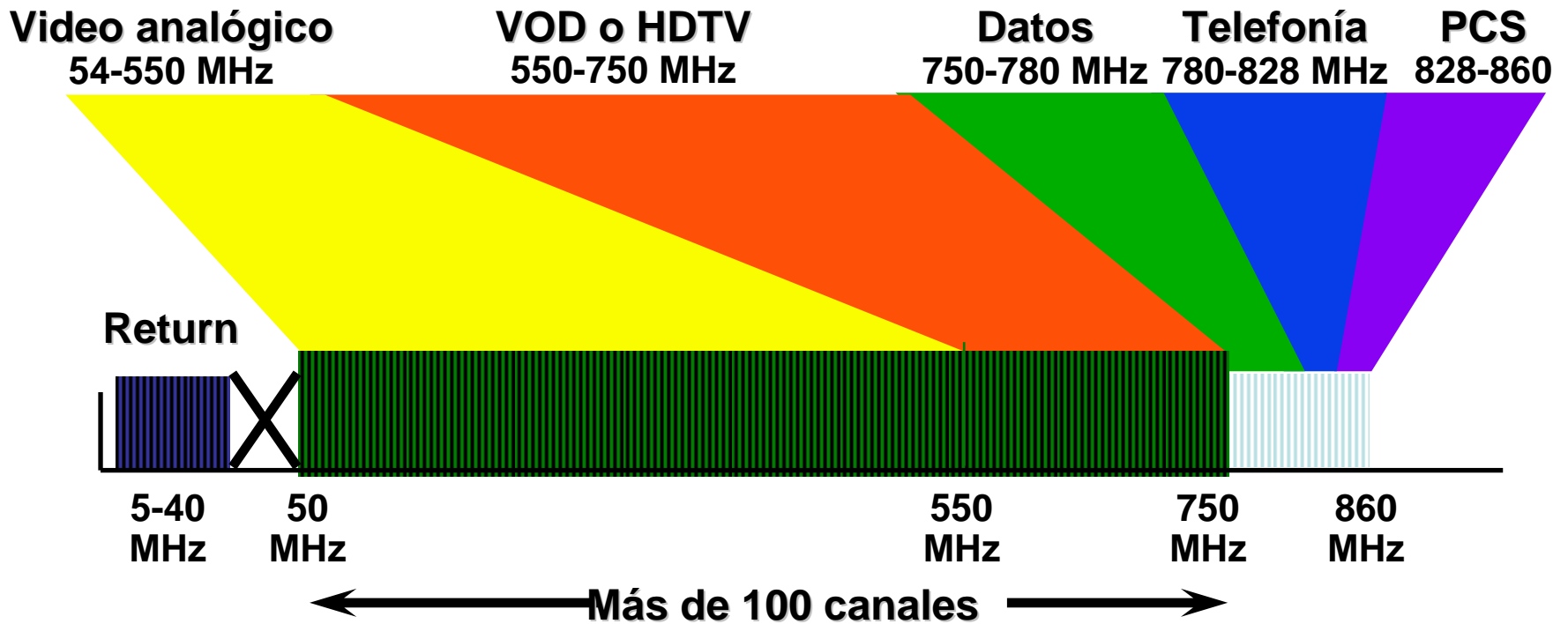


# ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

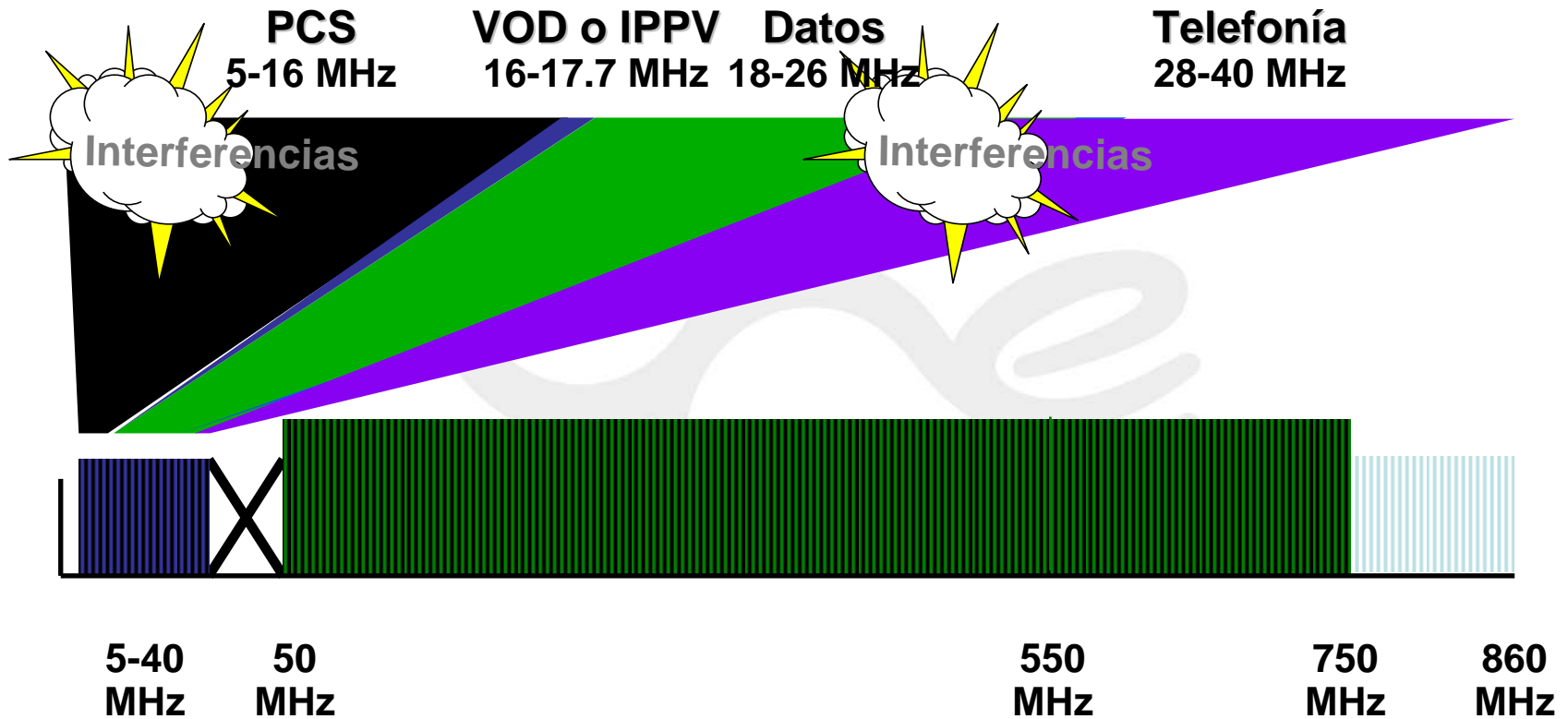


Delimitado básicamente por la capacidad de la red coaxial, tanto a nivel de cables como de equipos.

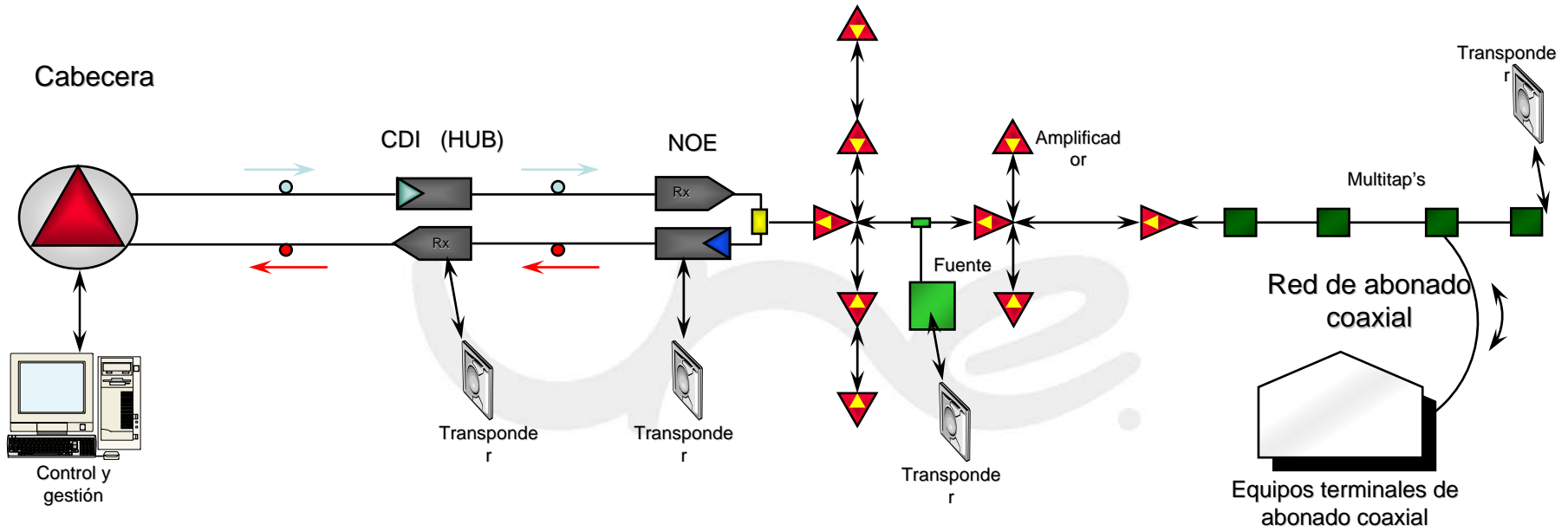
# DISTRIBUCIÓN DEL ESPECTRO PARA FORWARD



# DISTRIBUCIÓN DEL ESPECTRO PARA REVERSE



# MONITOREO DE LA RED



# PREGUNTAS

---







---



**SERVICIOS**

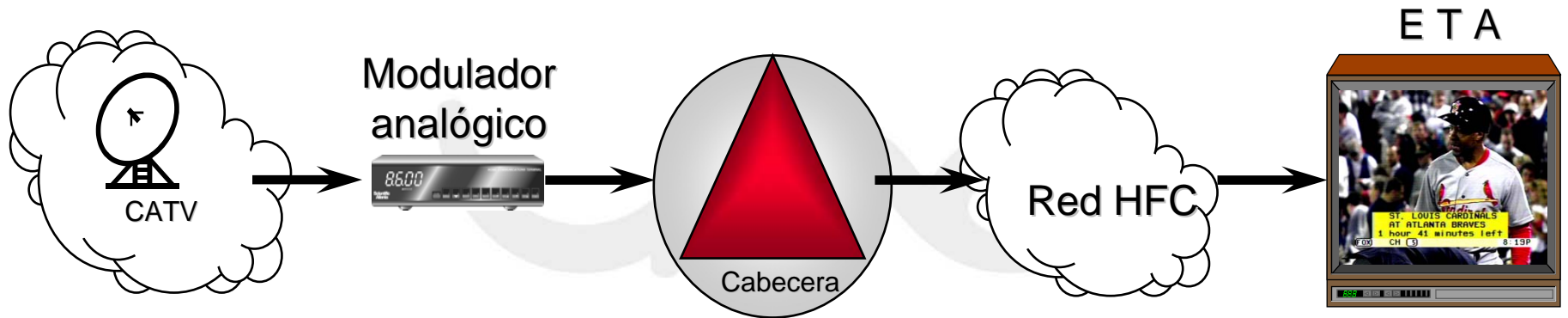
## SERVICIOS POR LA RED HFC

---

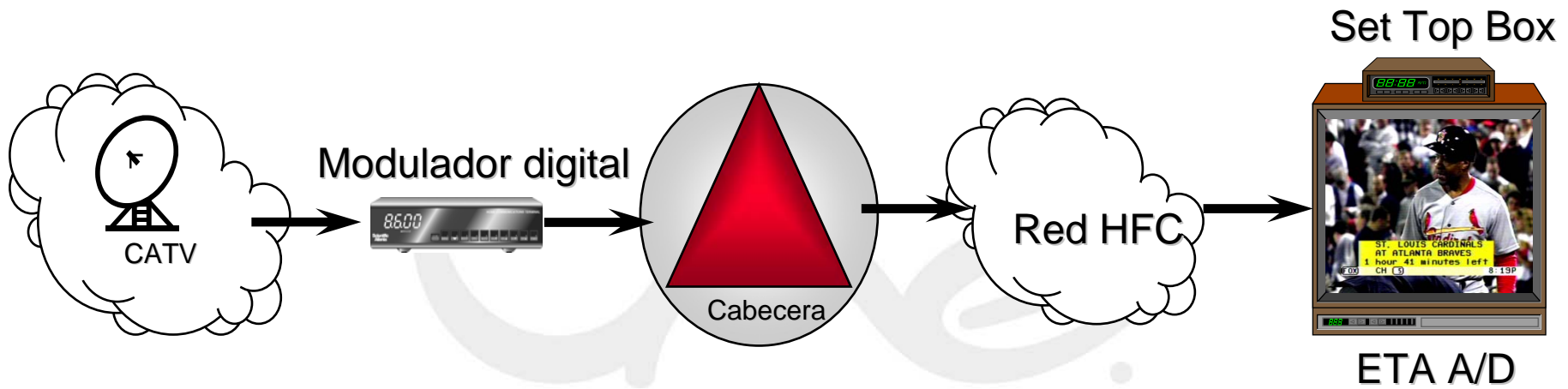
La red HFC es considerada una red de servicios de banda ancha por la cual se pueden ofrecer una gran cantidad de servicios, como son:

- T.V. por cable (CATV).
- T.V de alta definición (HDTV).
- Vídeo en demanda (VOD).
- Pago por ver (PPV o IPPV).
- Audio Digital (DA)
- Telefonía (VoIP o ToIP)
- Internet de Banda Ancha (Cable Modem).
- Internet por televisión.
- Telemetría o Telecontrol.
- Entre otras....

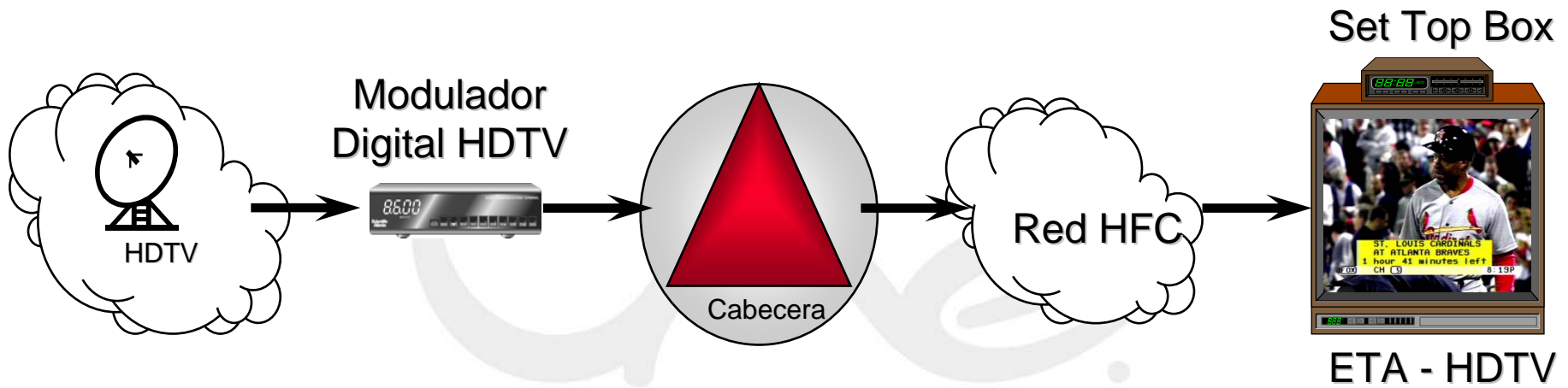
# T.V. ANALÓGICA



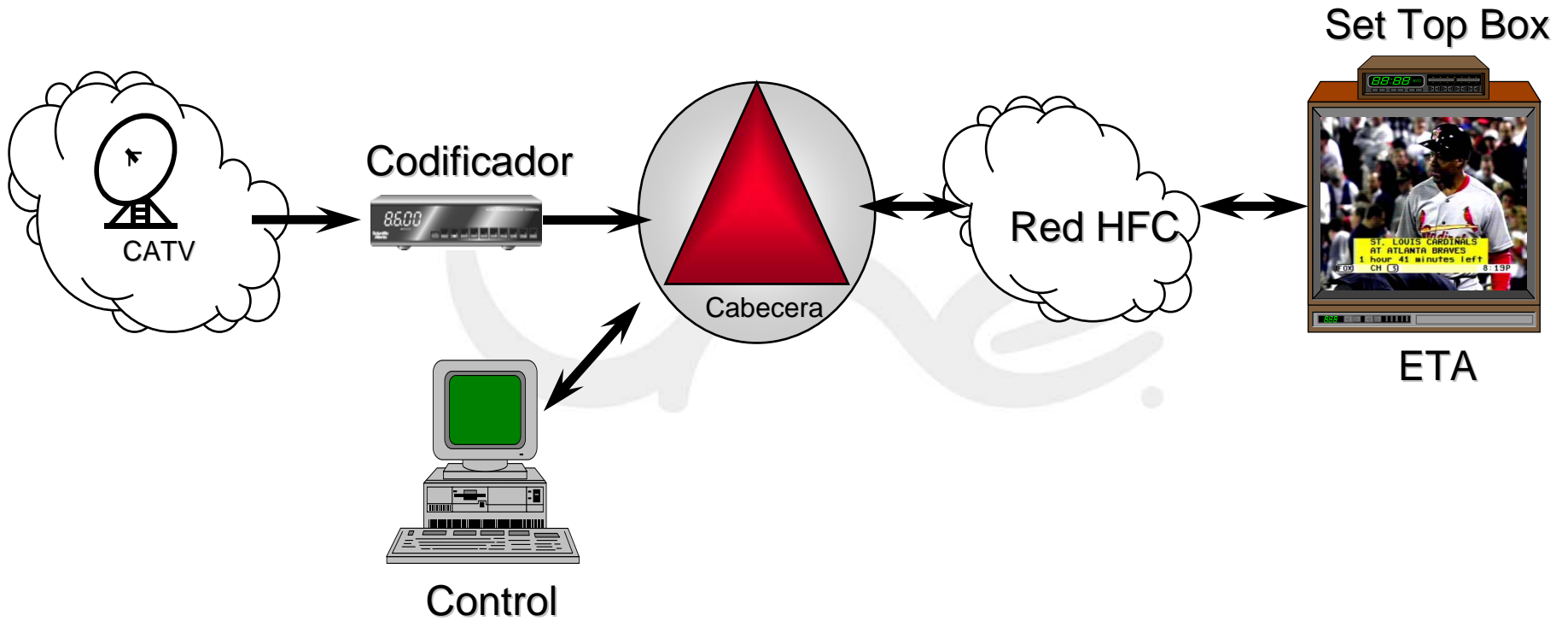
# T.V DIGITAL SDTV



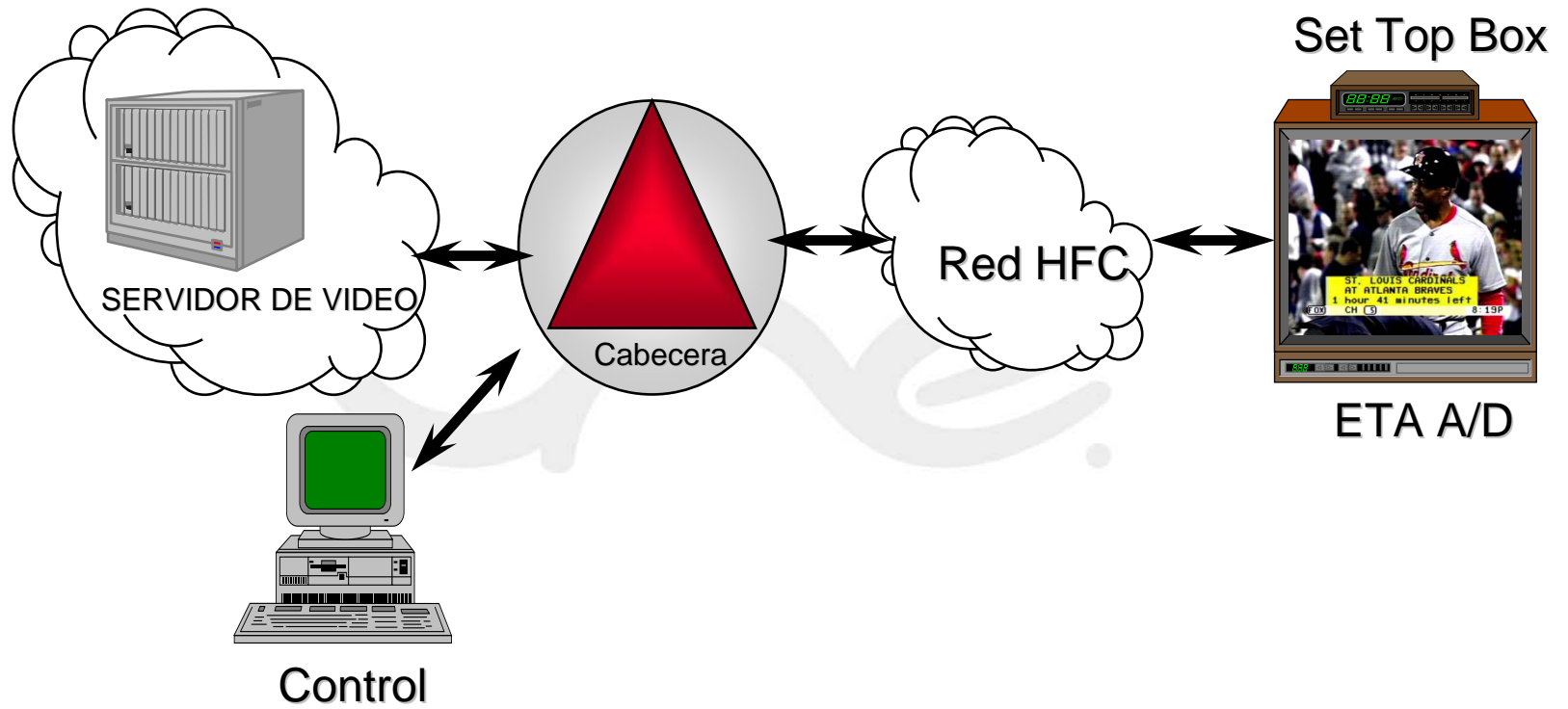
# T.V. ALTA DEFINICIÓN HDTV



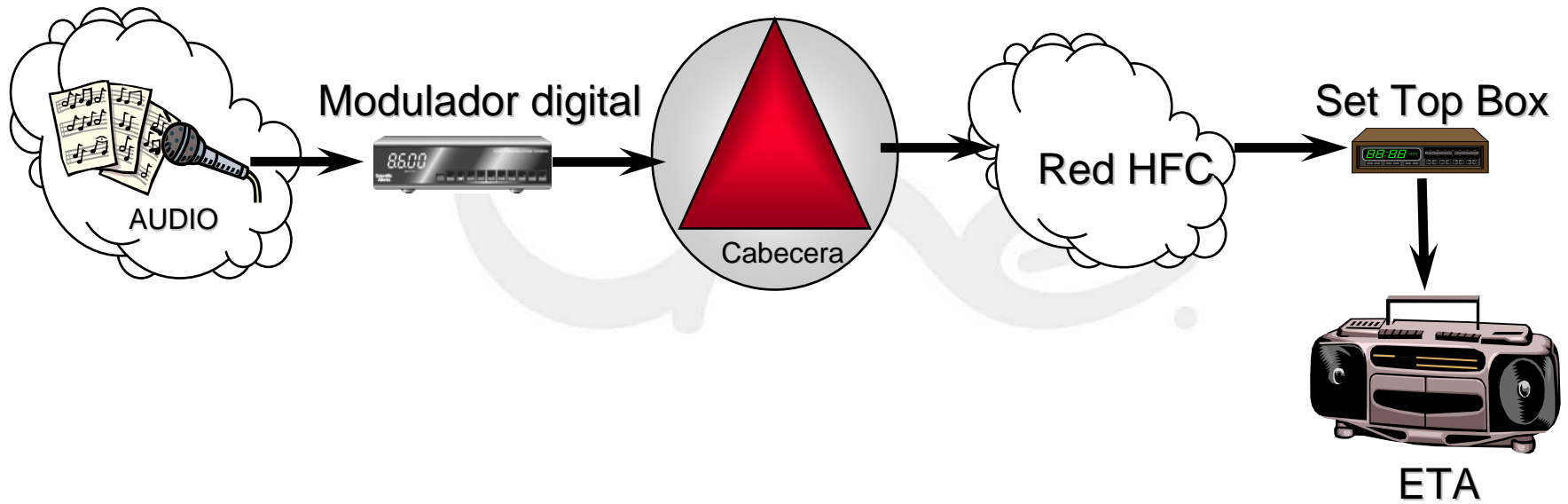
# PAGAR POR VER (PPV)



# VIDEO EN DEMANDA VOD

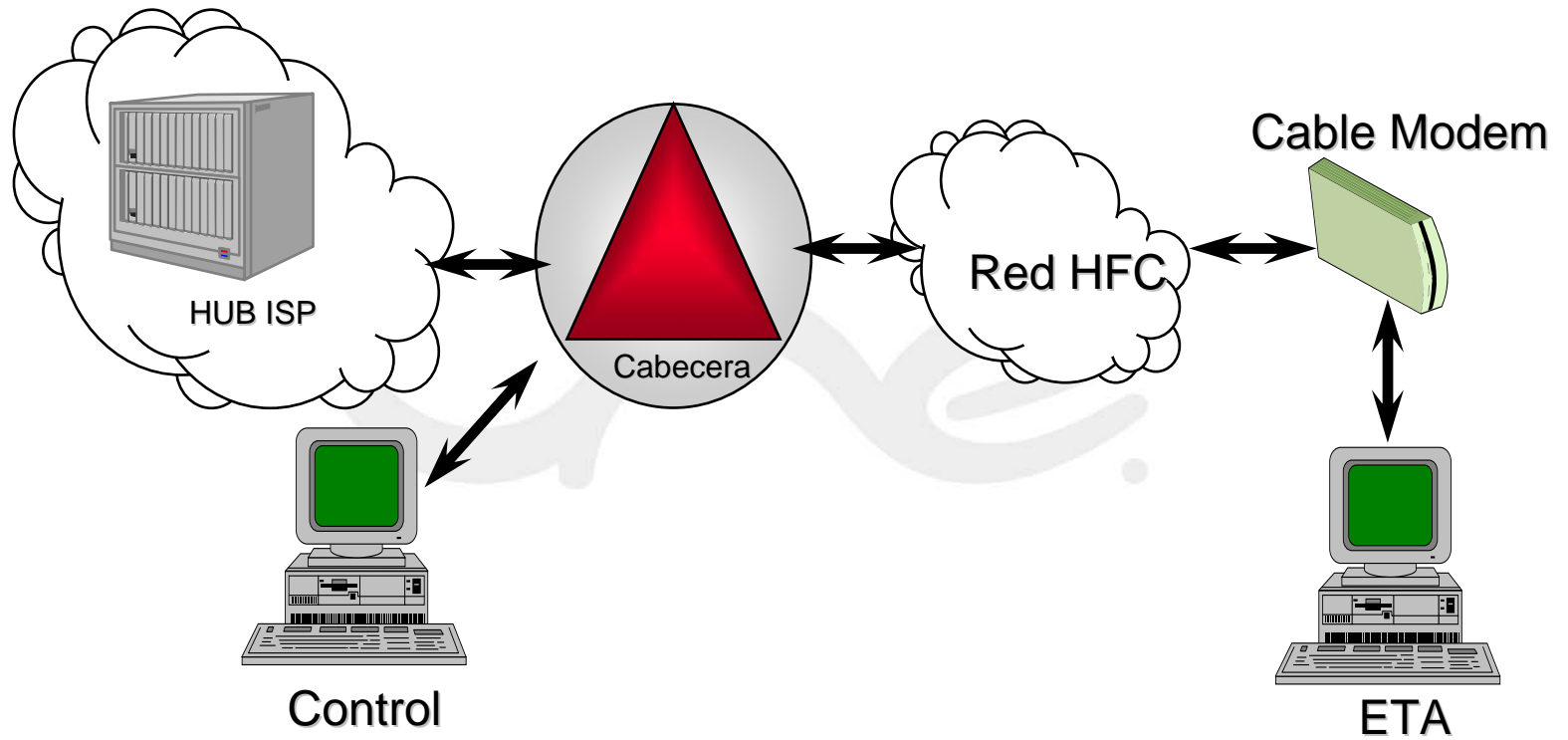


# AUDIO DIGITAL

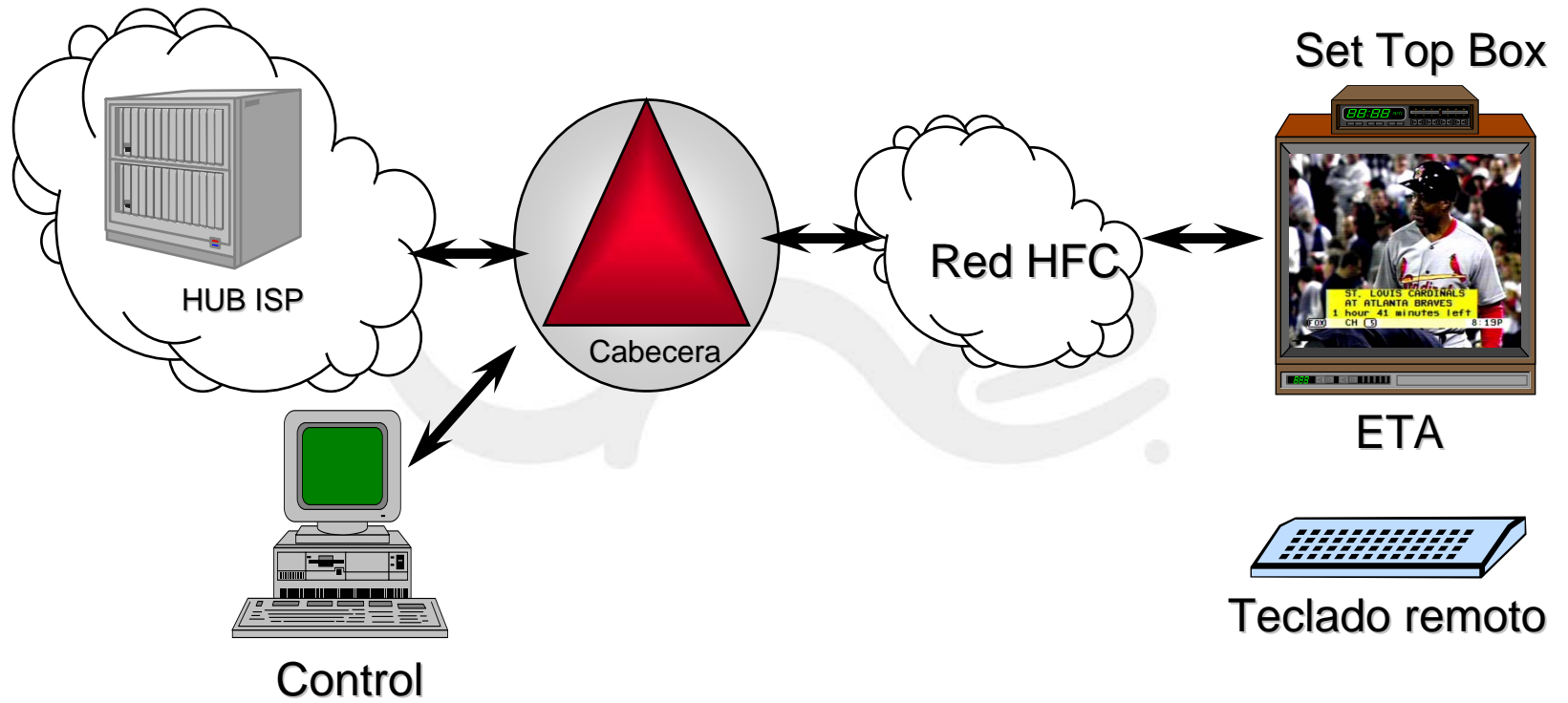




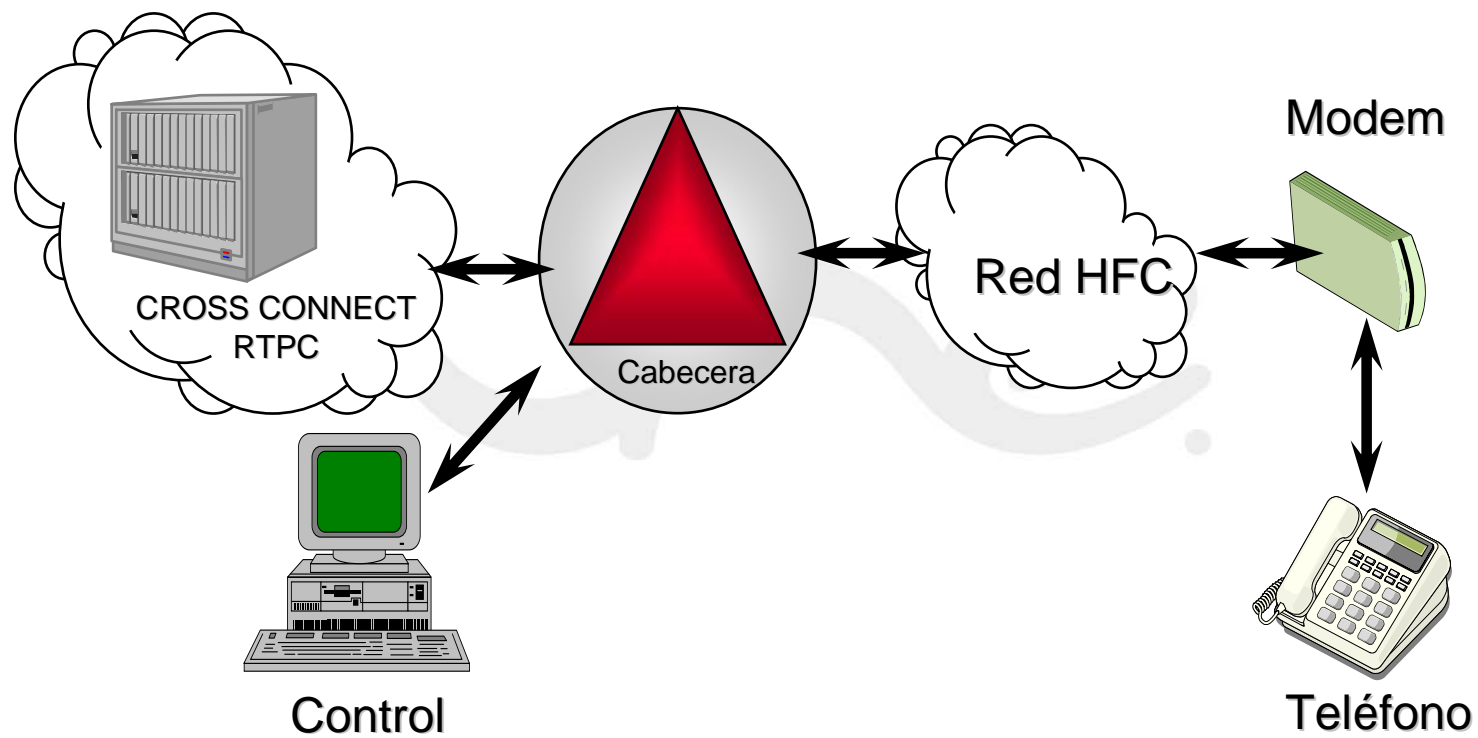
# INTERNET BANDA ANCHA



# T.V. INTERNET



# TELEFONÍA



# PREGUNTAS

---

