

LA RED DE ACCESO DE TELECOMUNICACIONES EN LOS NUEVOS MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Ing. Oscar Szymanczyk
oscarszy@copitec.org.ar

Objetivos de esta presentación

- Enumerar y diferenciar las distintas redes de acceso de telecomunicaciones.
- Analizar las posibilidades del espectro electromagnético.
- Describir las características del ancho de banda para la Educación a Distancia.

Medios para la Educación a Distancia

- Correo Postal
- Radiodifusión
- Televisión
- Red telefónica
- Red de datos

Definición de telecomunicaciones

“Toda emisión, transmisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza, por hilos conductores radioelectricidad, medios ópticos u otro sistemas electromagnéticos”.

Telecomunicaciones

Telefonía

Radiodifusión

Televisión

Datos

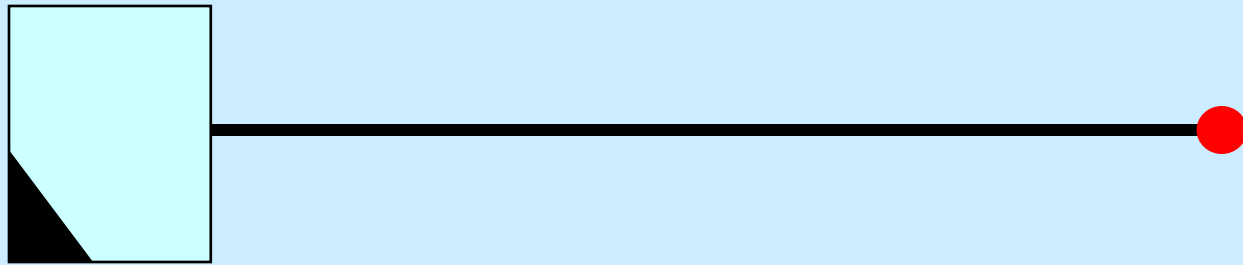
Tanto en redes físicas y/o inalámbricas

Electrónica
Informática
Telecomunicaciones

Telemática
EaD

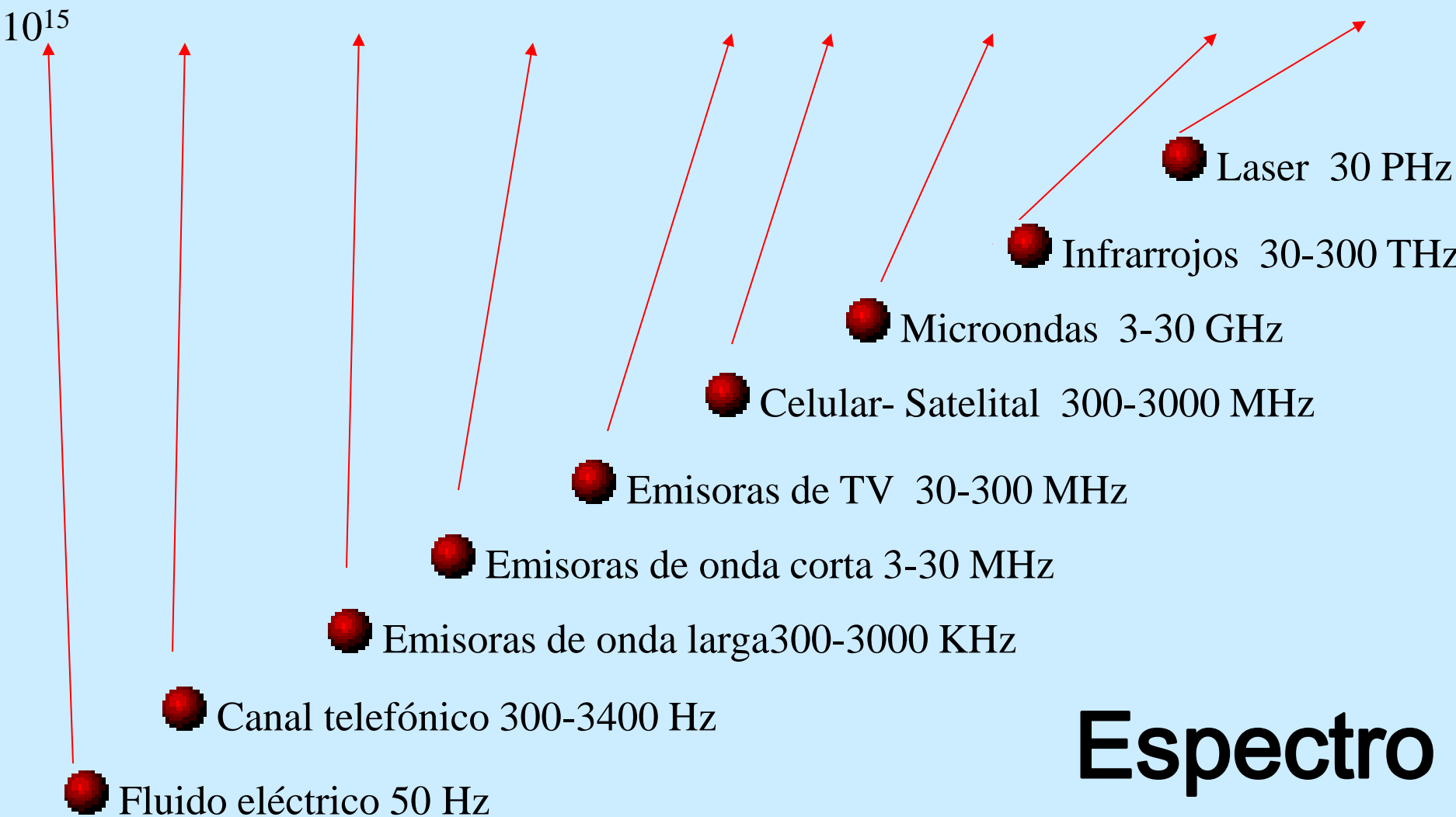
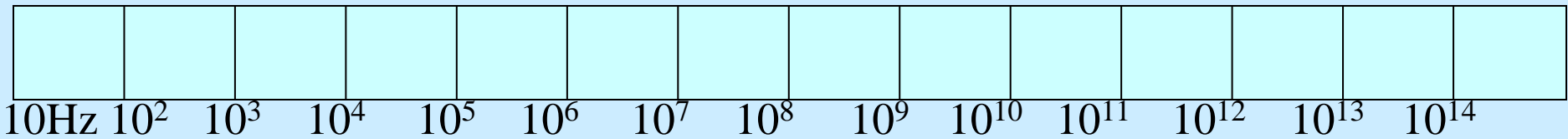
Teledidaxia

Red de acceso



Central

Abonado



Espectro Electromagnético

Red telefónica

Red cableada en pares de cobre.

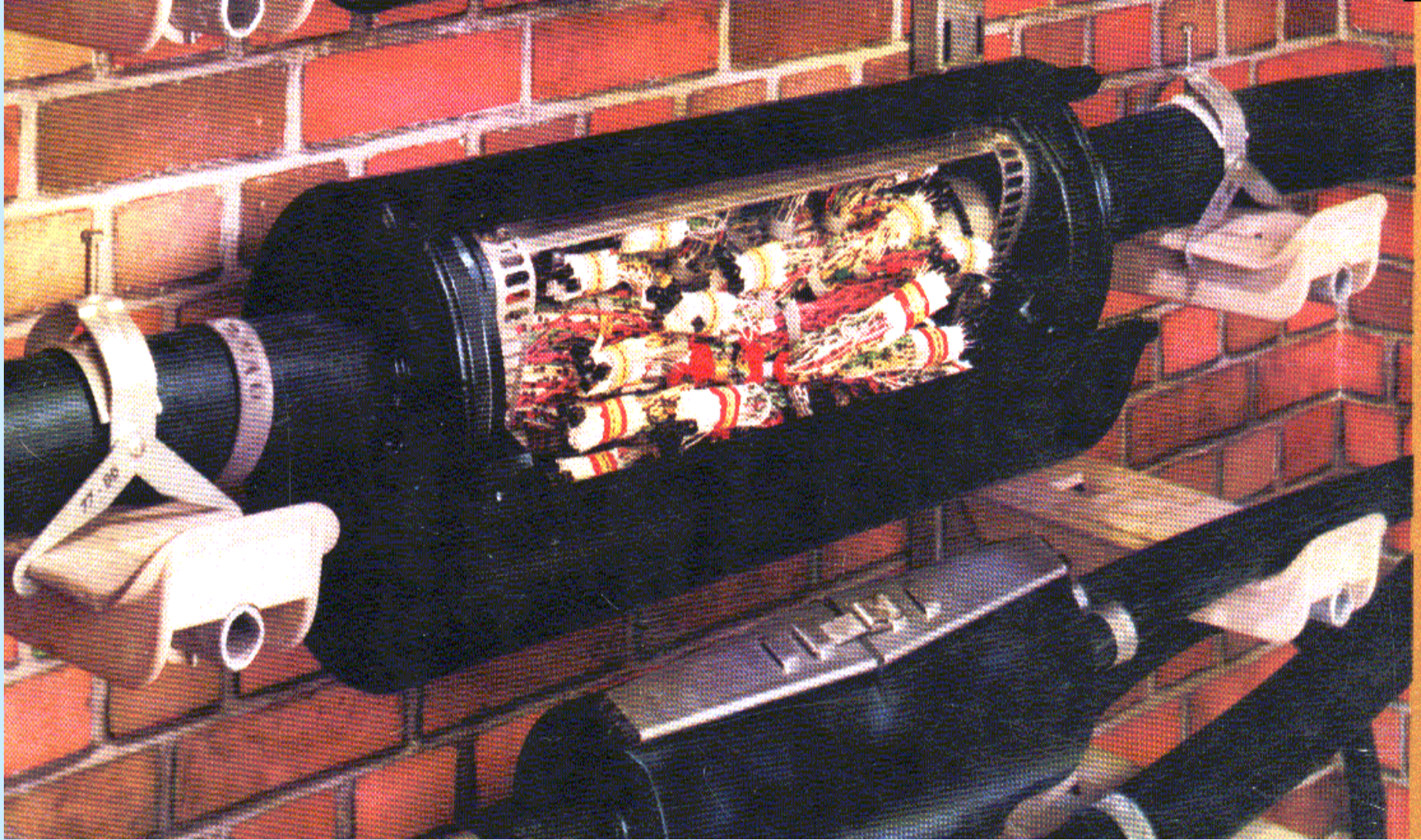
Red de cobre con ISDN.

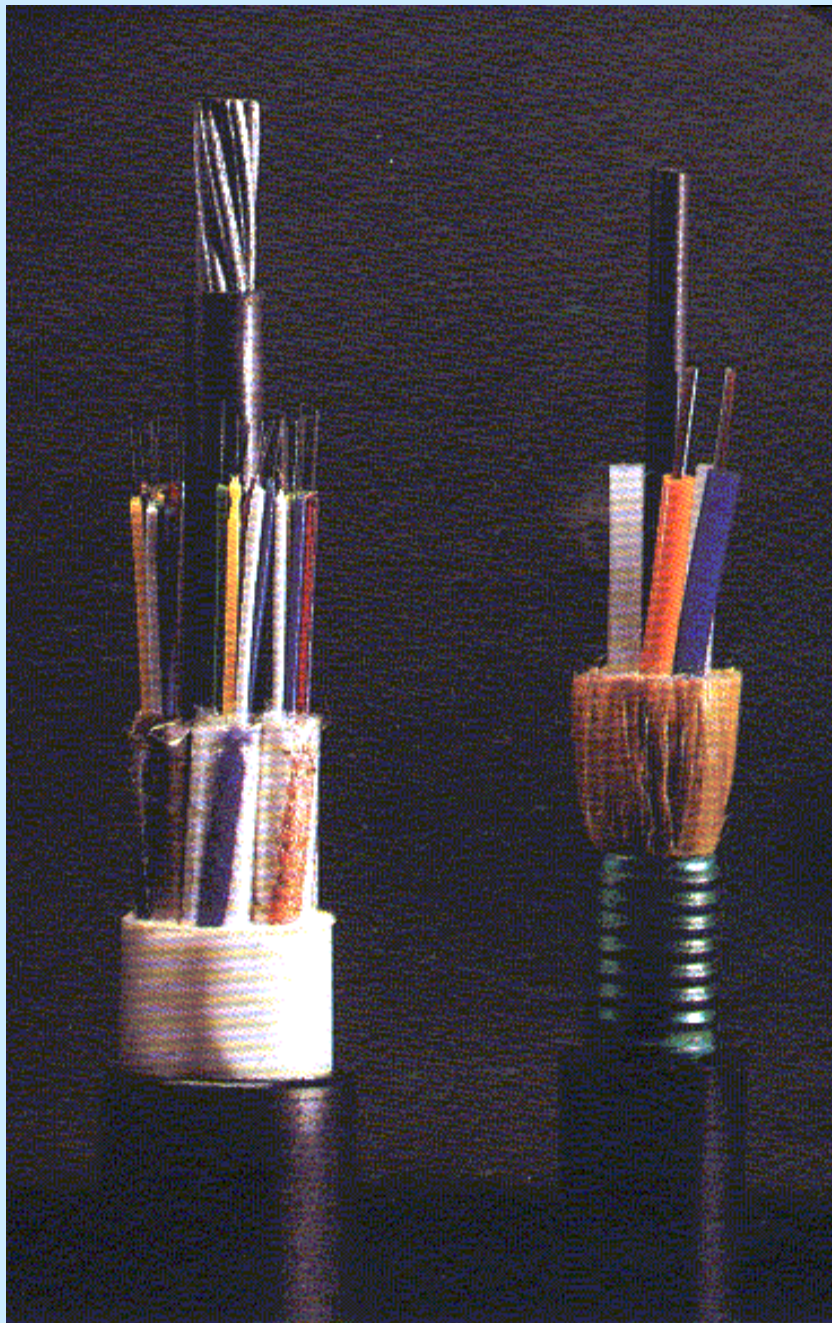
Red híbrida fibra - coaxial (HFC).

Red de fibra y cobre con ADSL.

Red de fibra óptica.

Cable pareado con conductores de cobre





**Cables de
fibra óptica**

Red televisiva

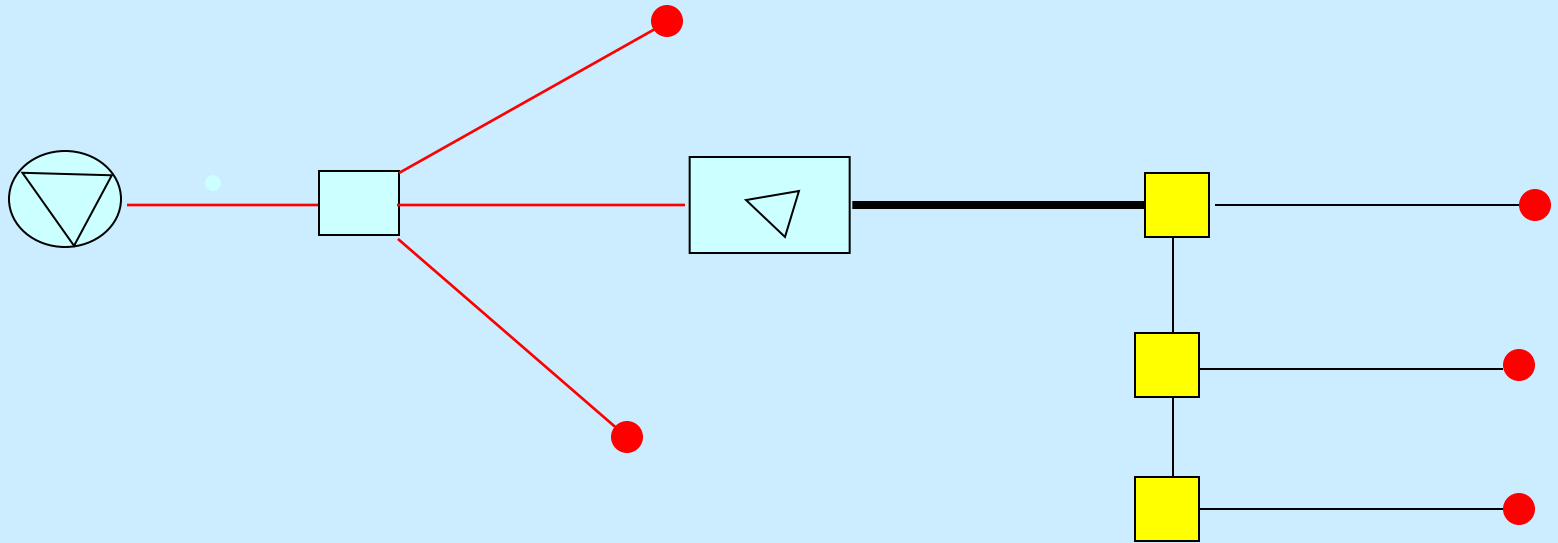
TV abierta.

TV por cable (CATV).

TV satelital.

TV interactiva

HFC



Red de televisión por cable

Red inalámbrica

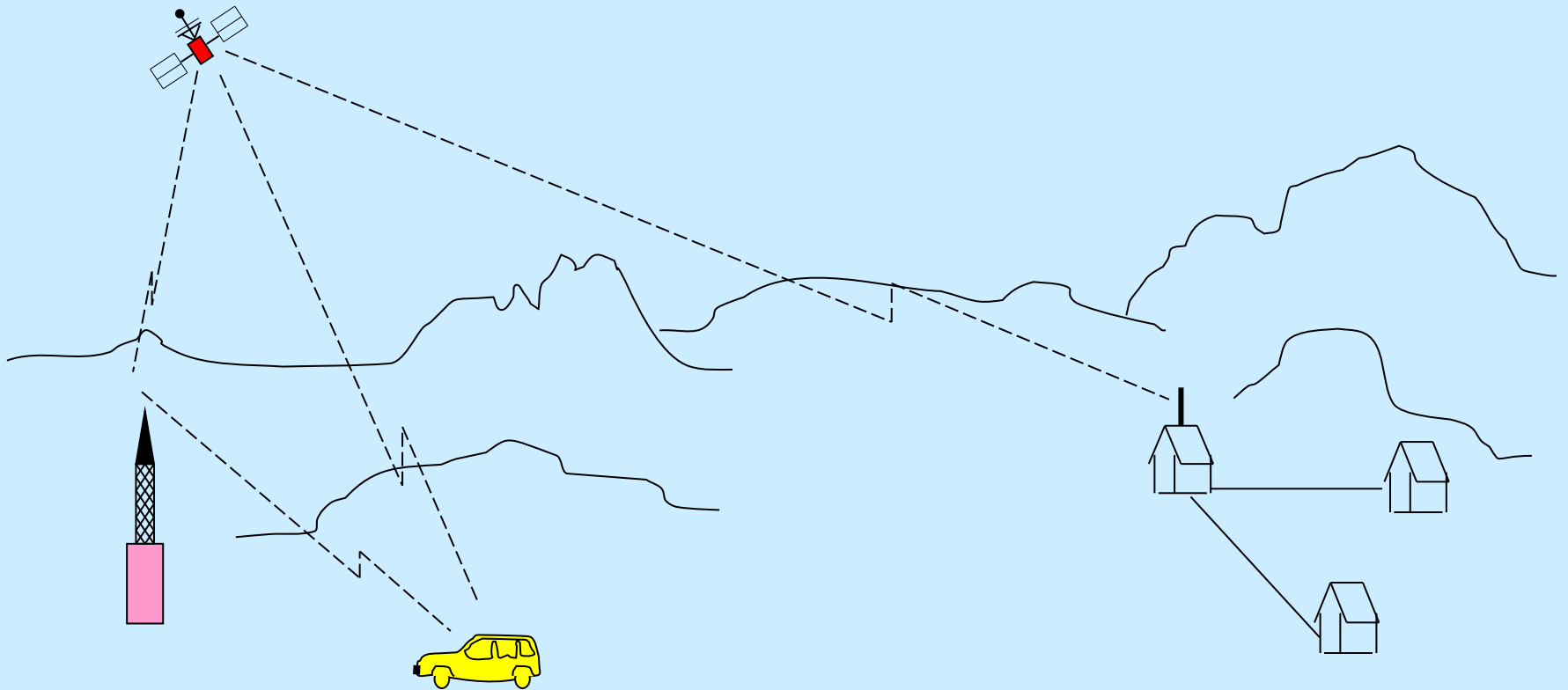
Red celular.

Red satelital.

Anillo local inalámbrico (WLL).

Acceso por microondas (LMDS).

Enlace infrarrojo o LASER.



Sistema de Comunicaciones Personales (PCS)

Redes de datos

- Redes de área local (LAN)
- Redes de áreas metropolitanas (MAN)
- Redes de área extendida (WAN)

- Canales de servicio

- Redes Virtuales Privadas (VPN)

- PSTN + ISDN
- LAN to LAN
- VoIP

- Red Internet

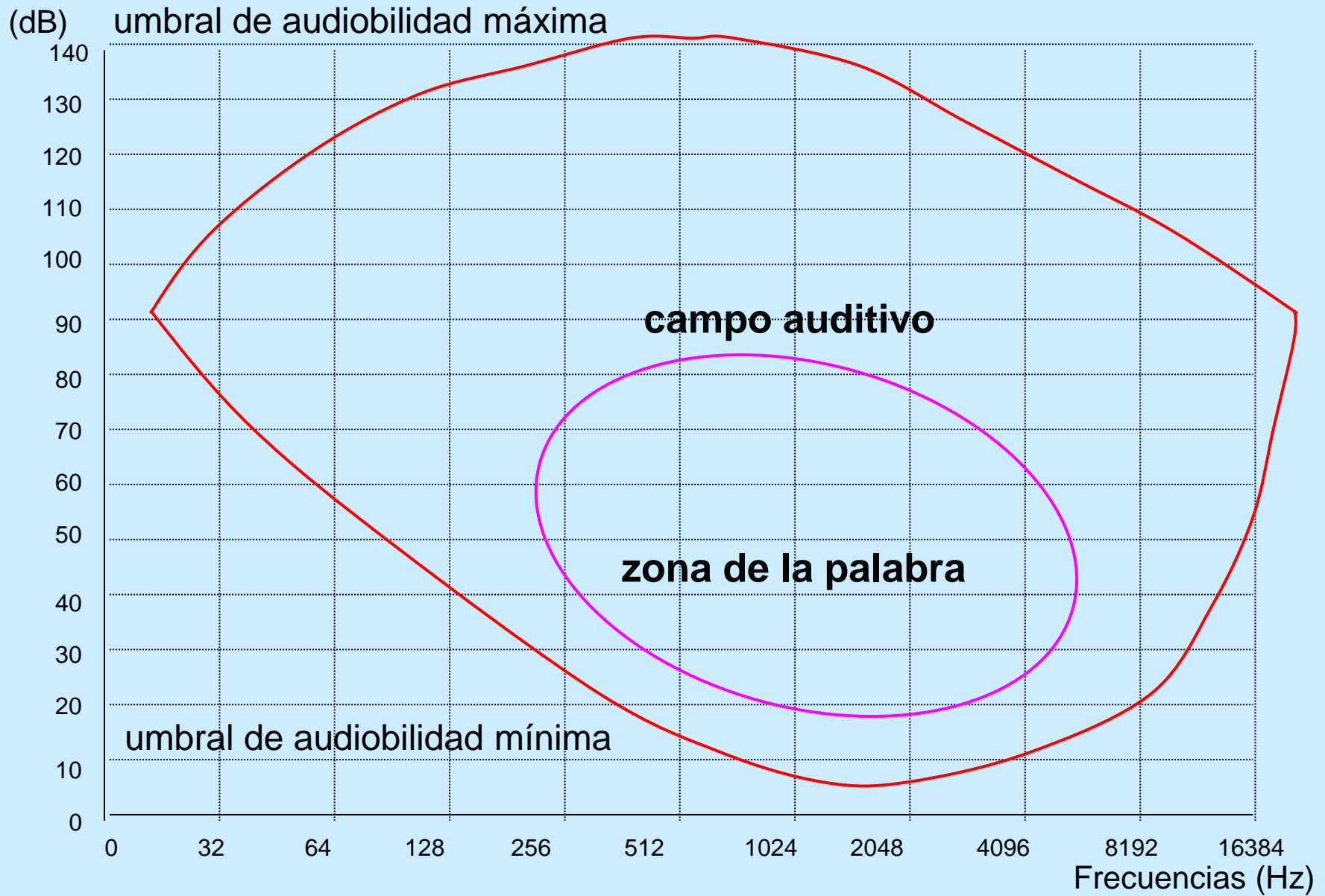
Red eléctrica

Como soporte en líneas interurbanas

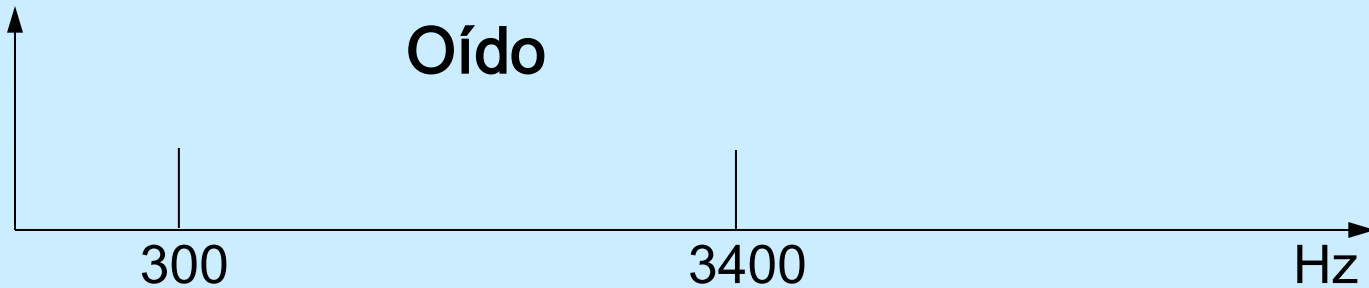
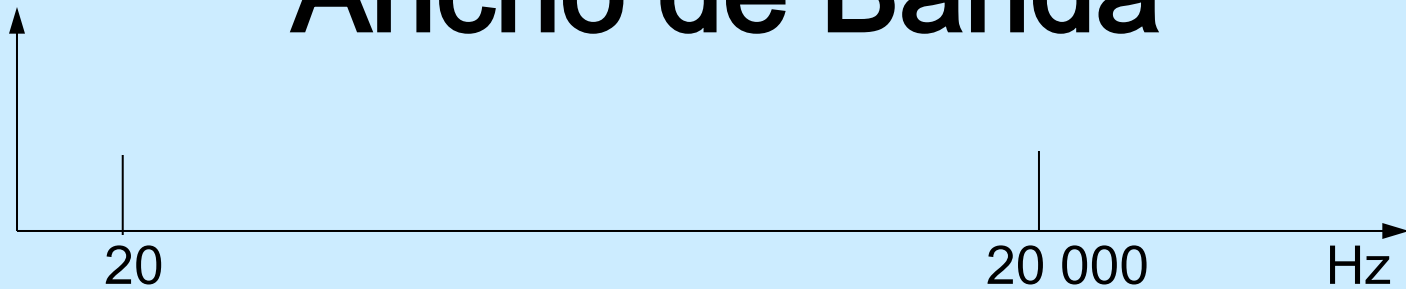
Red de acceso domiciliario (CEBus)

HomePlug Powerline (www.homeplug.org)

Ancho de banda



Ancho de Banda



Línea telefónica

Celular

25 MHz total (Bandas de 850 MHz)

PCS

10 ó 30 MHz total por banda (Bandas de 1900 MHz)

Canal de TV

6 MHz x 50 canales = 300 MHz

Velocidad digital del acceso

Audio de baja calidad:	16 Kb/s
Módem Dial up:	56 Kb/s
Canal WLL / RDSI:	64 Kb/s
Videoconferencia:	128 Kb/s hasta 2 Mb/s
Canal TV (modulación en cuadratura 64 QAM)	20 Mb/s
Canal LMDS:	50 Mb/s
RDSI de banda ancha:	622 Mb/s
LASER:	50 Gb/s

Sistemas de Tercera y Cuarta Generación

TV digital + STB
+ Telefonía móvil
PC + teclado inalámbrico

PC / TV interactiva de 3G

Comando por voz
+ Portabilidad numérica (PCS)
Servicio Universal de Telecomunicaciones

PC / TV interactiva de 4G

Mi mayor agradecimiento a los
organizadores

Ing. Oscar Szymanczyk
oscarszy@copitec.org.ar