

Redes de Datos

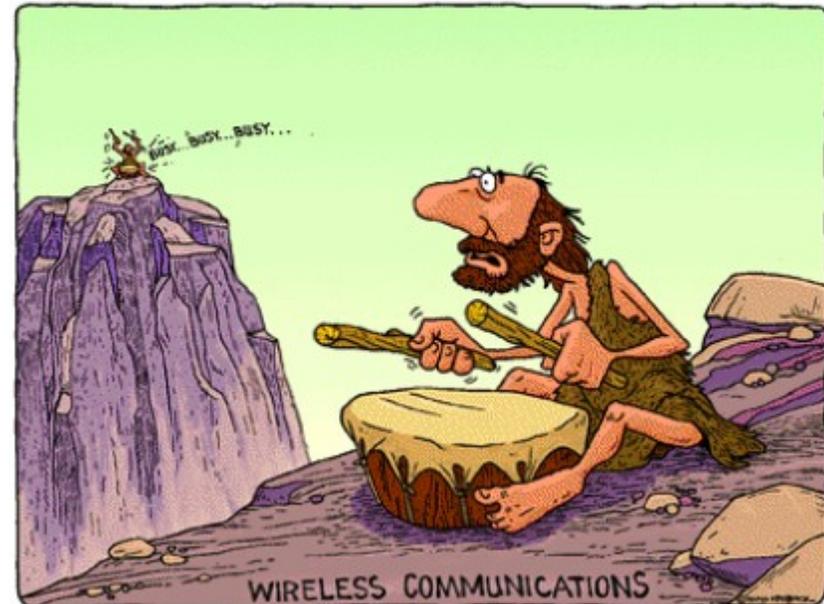
Tema XI: Redes Inalámbricas

Preguntas sobre dispositivos inalámbricos

- P1: ¿Tiene usted un teléfono inalámbrico en casa?
- P2: ¿Usa control remoto inalámbrico para cambiar los canales de su televisor?
- P3: ¿Recibe la señal de su televisor a través de una antena de satélite?
- P4: ¿Su coche se abre usando una llave que se activa inalámbricamente?
- P5: ¿Controla el equipo de sonido de su casa mediante un control remoto inalámbrico?
- P6: ¿El mouse y el teclado de su computador esta conectado inalámbricamente?
- P7: ¿ Tiene una conexión inalámbrica de alta velocidad en su casa para acceder a Internet desde cualquier parte de su casa?
- P8: ¿Cuenta con un teléfono celular personal o en su vehículo?
- P9: ¿Cuenta con un reproductor inalámbrico donde pueda transmitir su música preferida?
- P10: ¿ Ha hecho presentaciones usando un micrófono inalámbrico?
- P11: ¿ Cuenta con sistemas de vigilancia inalámbricos?
- P12: ¿ La puerta del garaje de su casa se abre inalámbricamente?

Beneficios Inalámbrico

- Fácil despliegue
- Movilidad
- Reutilización
- Simplicidad
- Ausencia de cableado.
 - ✓ Bajo costo (¡cuidado con el TCO!)

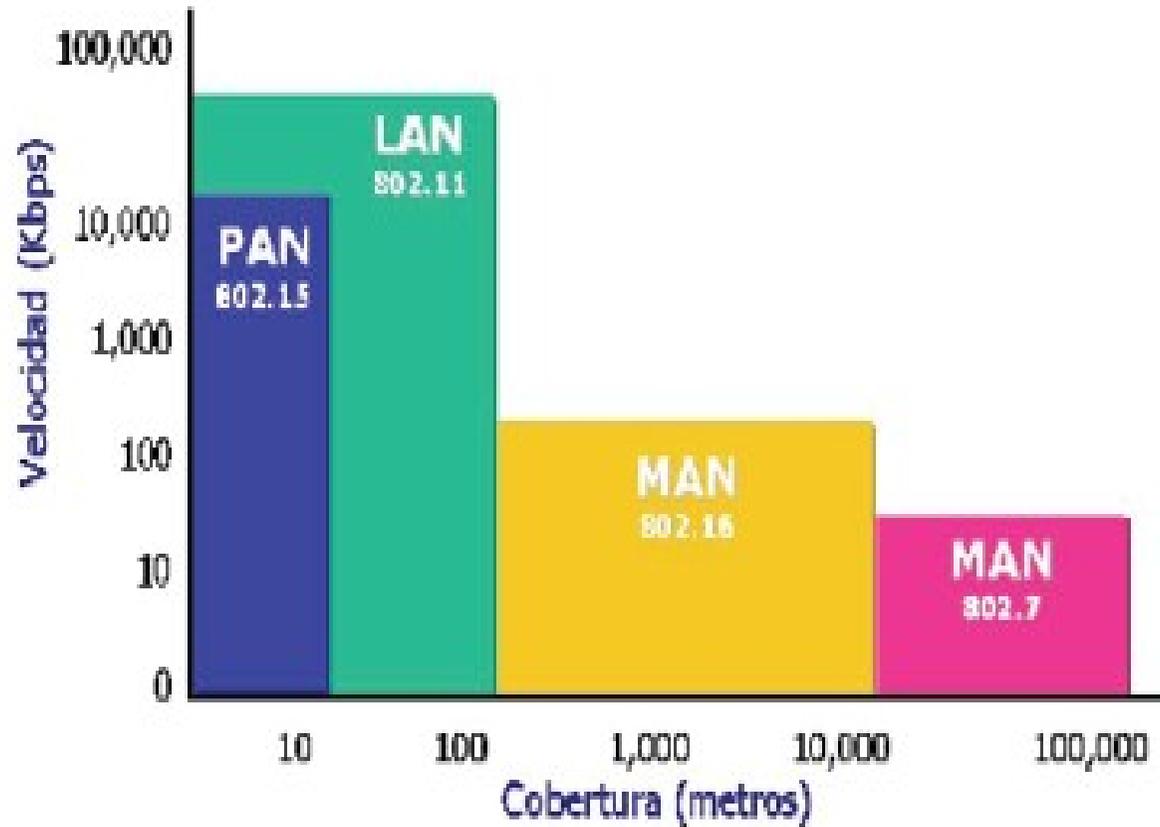


Clasificación de redes inalámbricas

- Redes inalámbricas personales
 - ✓ Redes WPAN 802.15
 - ✓ Redes inalámbricas WLAN 802.11
 - Se diferencian de las redes cableadas en los niveles más bajos de la pila OSI, el nivel físico y el nivel de enlace (802.11 del IEEE)
- Redes inalámbricas de consumo
 - ✓ Redes WiMax (802.16e)
 - ✓ Redes GSM (estándar de telefonía móvil europeo y asiático), GPRS, UMTS, HSDPA, CDMA (estándar de telefonía móvil estadounidense)
 - Son los estándares que usa la telefonía móvil empleados alrededor de todo el mundo en sus diferentes variantes.
 - Vea <http://www.gsmworld.com>

Comparación Tecnologías Inalámbricas

Tipo de red	WWAN (Wide)	WMAN (Metropolitan)	WLAN (Local)	WPAN (Personal)
Estándar	GSM/GPRS/UMTS	IEEE 802.16	IEEE 802.11	IEEE 802.15
Certificación		WiMAX	WiFi	Bluetooth, ZigBee
Velocidad	9,6/170/2000 Kb/s	15-134 Mb/s	1-54 Mb/s	Hasta 721 Kb/s
Frecuencia	0,9/1,8/2,1 GHz	2-66 GHz	2,4 y 5 GHz Infrarrojos	2,4 GHz
Rango	35 Km	1 – 50 Km	30 - 150 m	10 m
Técnica radio	Varias	Varias	FHSS, DSSS, OFDM	FHSS
Itinerancia (roaming)	Sí	Sí (802.16e)	Sí	No
Equivalente a:	Conex. telef. (módem)	ADSL, CATV	LAN	Cables de conexión



Comparativa Distancia/Velocidad de tipos de redes

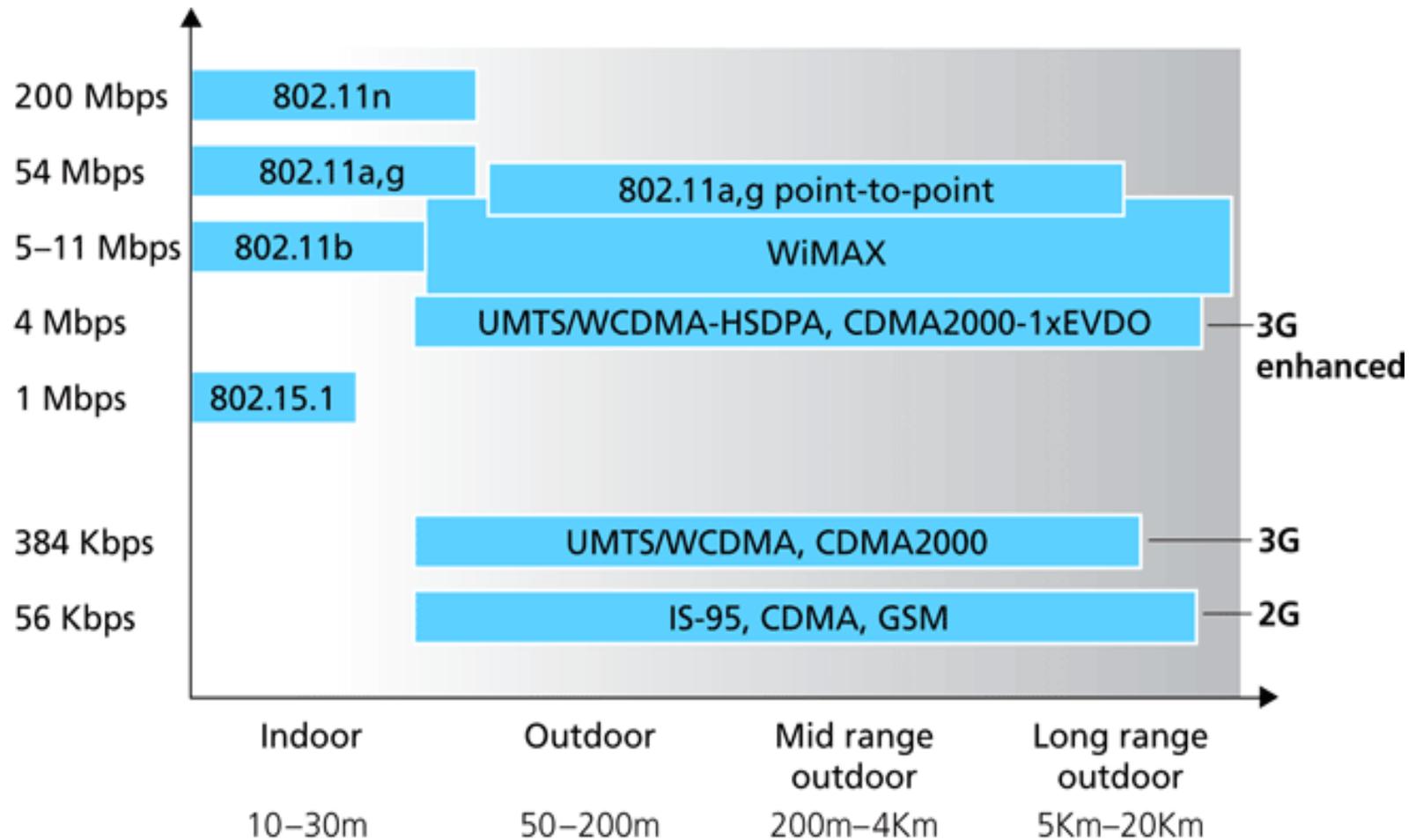


Figure 6.2 ♦ Link characteristics of selected wireless network standards

Posicionamiento de las distintas Tecnologías

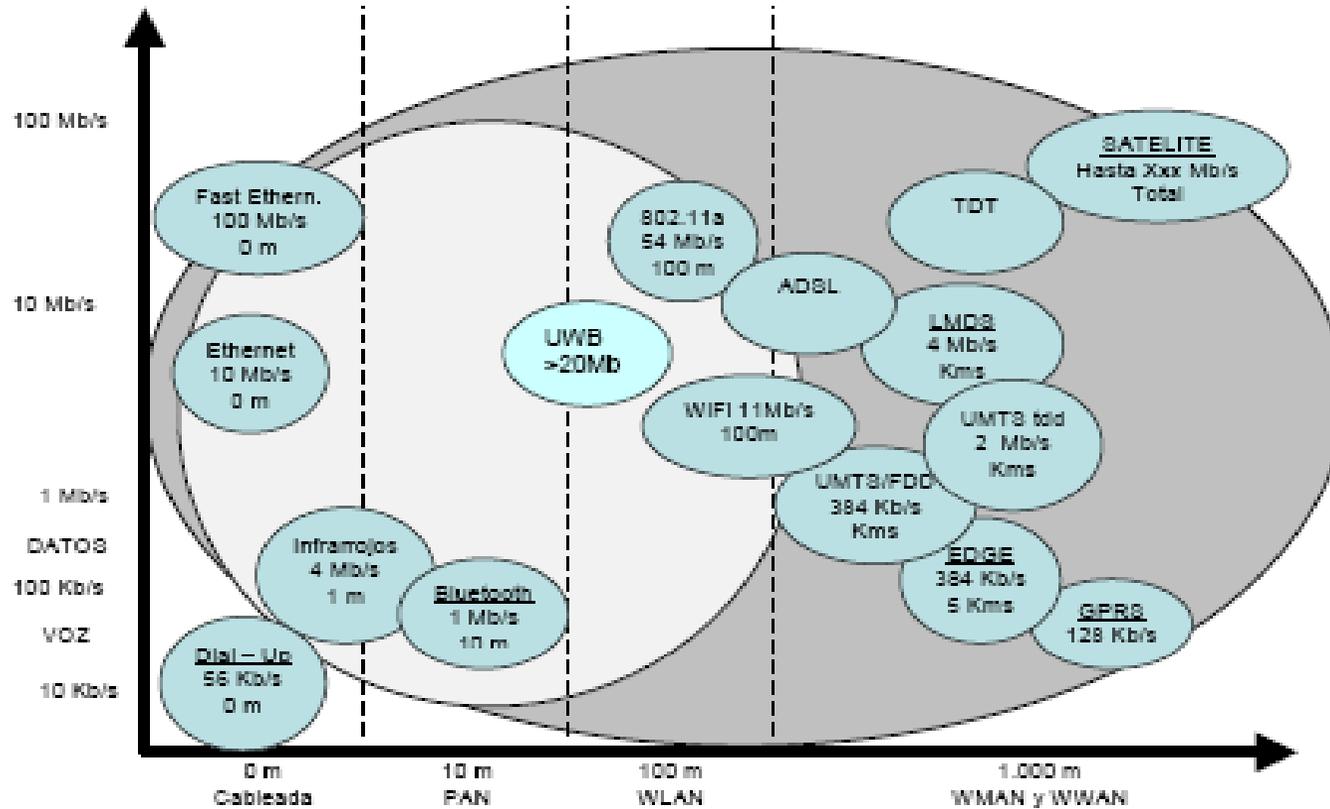


Figura 3: Posicionamiento de las distintas tecnologías de acceso

Tecnologías por área cubierta

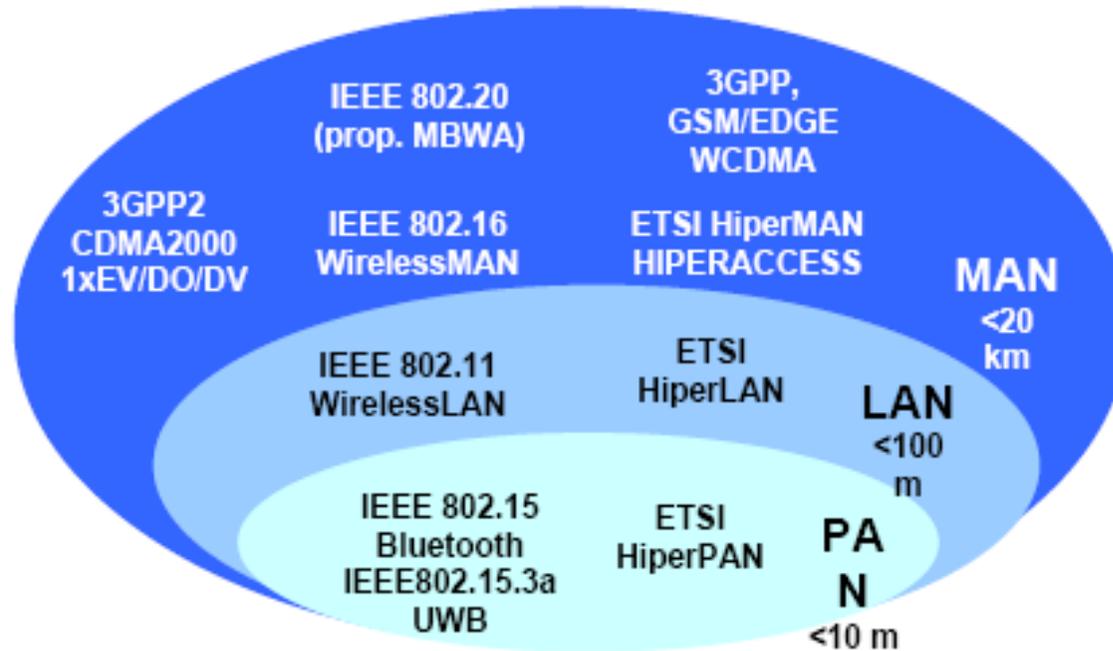


Figura 7: tecnologías inalámbricas por área cubierta
FUENTE: propia

Arquitectura de los estándares IEEE 802

