

TECNOLOGÍA FWA – CONECTIVIDAD INALÁMBRICA DE ALTA CAPACIDAD

Solución innovadora para
expandir el acceso a Internet



Telecom
services



Smart
Solutions



Work
Force



Business Process
Outsourcing

Introducción a FWA



Definición:

Fixed Wireless Access (**FWA**) ofrece acceso a Internet de banda ancha en ubicaciones fijas mediante señales inalámbricas.

Funcionamiento:

Utiliza estaciones base y equipos de cliente (**CPE**) para transformar la señal de radio en conectividad fija.

Infraestructura de FWA

Estaciones Base:

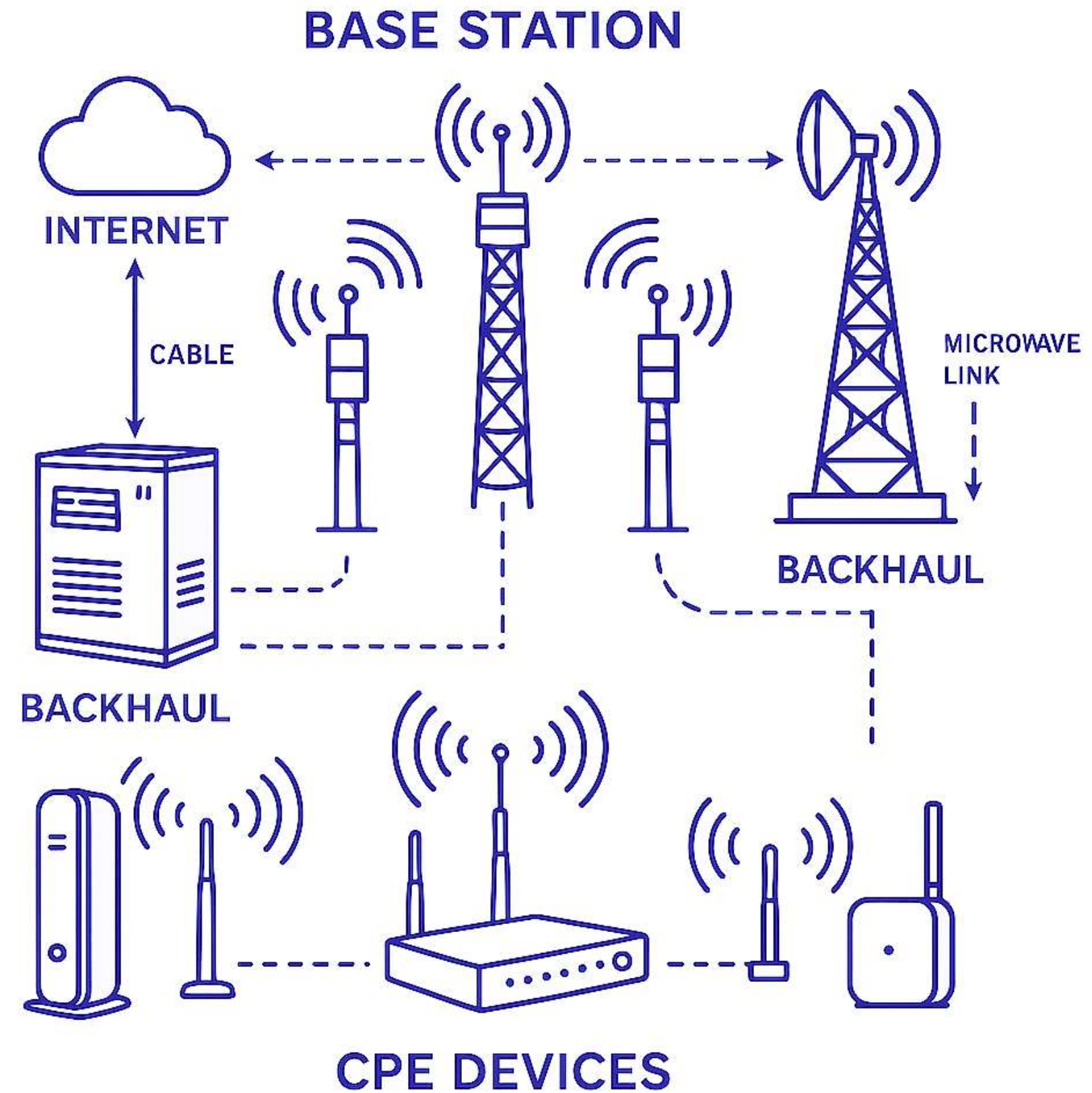
Colocadas en torres o estructuras elevadas para maximizar cobertura.

Equipos de Cliente (CPE):

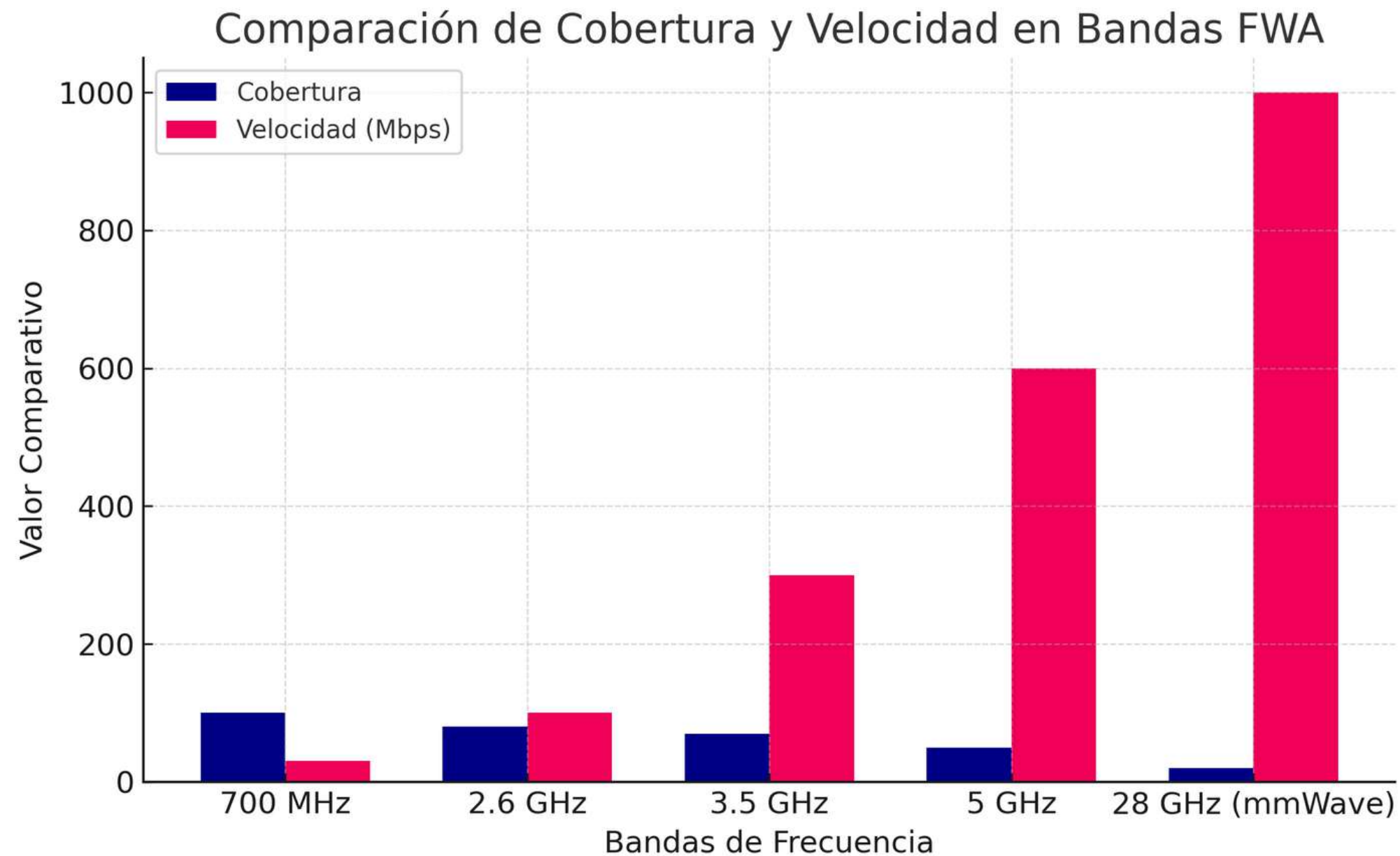
Dispositivos receptores que convierten la señal de radio en acceso a Internet.

Sistemas de Backhaul:

Enlaces (fibra óptica, microondas) que conectan las estaciones base con la red central.



Bandas de Frecuencia en FWA



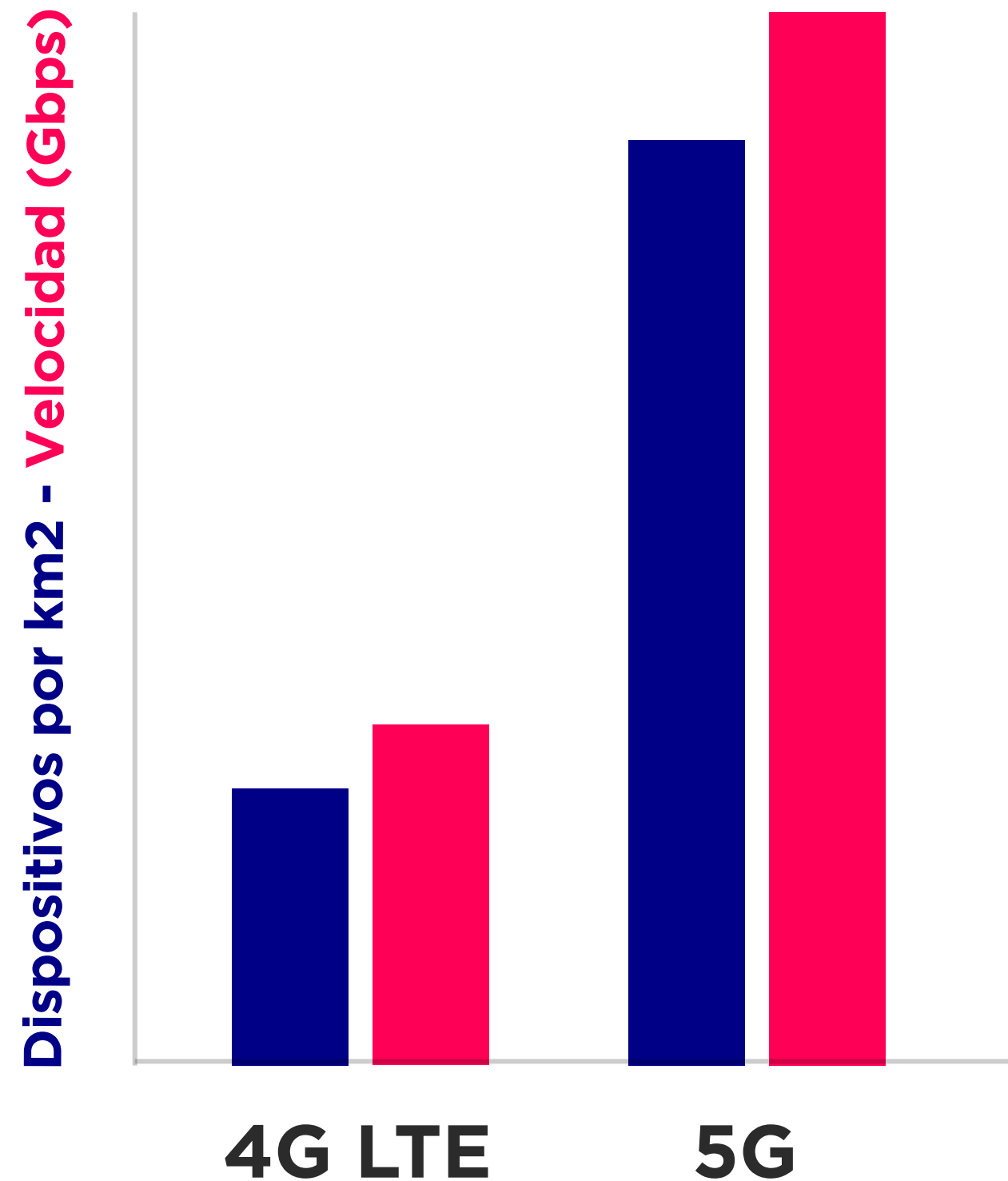
3.5 GHz:

Equilibrio entre cobertura y capacidad.

28 GHz (mmWave):

Velocidades de transferencia de datos altas, ideales para áreas densamente pobladas.

Operación en **bandas licenciadas y no licenciadas.**



Capacidad y Rendimiento

Velocidades hasta **1 Gbps (4G)**
y potenciales de **10 Gbps (5G)**.

En redes 4G LTE:

Capacidad para **~100,000**
dispositivos/km².

Con 5G:

Capacidad para hasta **1 millón**
de dispositivos/km².

Diseño y Factores Críticos



Planificación de la Red: Análisis del entorno, línea de visión y obstrucciones.

Gestión de Interferencias: Selección de bandas y técnicas de mitigación.

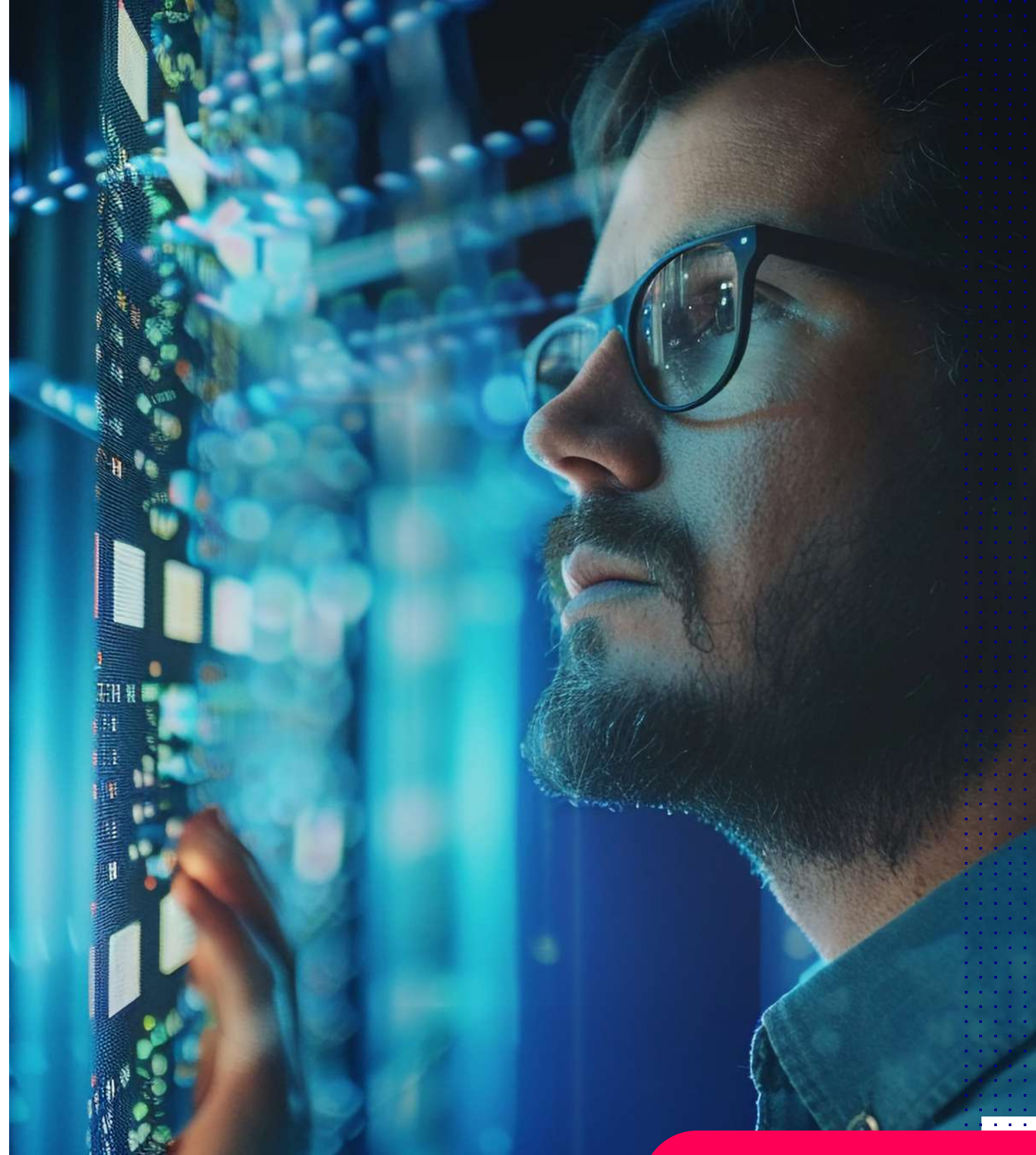
Dimensionamiento: Evaluación de usuarios y dispositivos para ajustar la infraestructura.

Integración del Backhaul: Enlaces robustos y redundantes.

Eficiencia Energética y Seguridad: Protocolos avanzados y optimización del consumo.

Ventajas Económicas y Operativas

- **Reducción de Costos:** Menor inversión inicial comparada con redes cableadas (reducción de CAPEX).
- **Despliegue Rápido:** Implementación en semanas, respuesta ágil al mercado.
- **Bajo TCO:** Menores costos operativos y de mantenimiento.
- **Escalabilidad:** Fácil expansión según la demanda y crecimiento del mercado.



¿Por Qué **FWA** es la **Mejor Alternativa?**

Flexibilidad:

Ideal para zonas rurales, perimetrales y áreas de alta densidad poblacional.

Rendimiento Técnico:

Velocidades comparables a la fibra, con baja latencia y alta capacidad.

Adaptabilidad:

Se integra con redes existentes y se actualiza de forma modular.

Seguridad:

Protocolos avanzados y operación en espectro controlado.

Transforma la Conectividad – Lidera el Cambio

¿Estás listo para transformar la conectividad y liderar la revolución digital?

Adopta **FWA** y aprovecha esta
oportunidad para **optimizar**
recursos y aumentar tus ingresos.



GRACIAS



osctopsolutionsgroup.com

