

Evolución de las tecnologías WiFi: Del 802.11 al WiFi 6 y Más Allá

por **Víctor De La Nuez** • publicado el 5 de febrero de 2025



Veces leído: 26

Desde su aparición en la década de los 90, la tecnología **WiFi** ha revolucionado la forma en que nos conectamos al mundo. Basada en los estándares desarrollados por el **IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos)** dentro de la familia **802.11**, esta tecnología ha evolucionado para ofrecer **mayor velocidad, mejor cobertura y una conectividad más confiable**.

Hoy repasamos su trayectoria, desde sus inicios hasta las generaciones más avanzadas, como **WiFi 6** y el futuro **WiFi 7**.

Los Comienzos del WiFi: Estándares 802.11 y sus Primeras Versiones

El primer estándar, **802.11**, fue ratificado en **1997** con una velocidad máxima de apenas **2 Mbps**, insuficiente para los estándares actuales. Posteriormente,

surgieron mejoras significativas:

- **802.11b (1999):** Alcanzaba hasta **11 Mbps** en la banda de **2.4 GHz** y fue el primer estándar ampliamente adoptado.
- **802.11a (1999):** Operaba en **5 GHz** con velocidades de hasta **54 Mbps**, pero con menor alcance que 802.11b.

A pesar de la coexistencia de ambos, **802.11b** fue el más popular debido a su mayor alcance y menor costo.



Tarjeta PCMICA 802.11b

La Evolución: De 802.11g a 802.11n

- **802.11g (2003):** Combinó la banda de **2.4 GHz** con velocidades de hasta **54 Mbps**, siendo uno de los más usados por varios años.
- **802.11n (2009):** Introdujo tecnologías como **MIMO (Multiple Input Multiple Output)** y canales de **40 MHz**, permitiendo alcanzar hasta **600 Mbps**. Este fue un salto crucial hacia el **WiFi moderno**.

La Alta Velocidad: 802.11ac y 802.11ax (WiFi 6)

- **802.11ac (2013):** Exclusivo para **5 GHz**, superó el **1 Gbps** gracias a **MU-MIMO** y canales de **160 MHz**.

- **802.11ax (2019) – WiFi 6:** Introdujo mejoras en **eficiencia y rendimiento**, ideal para entornos con muchos dispositivos conectados. Opera en **2.4 GHz y 5 GHz**, alcanzando hasta **9.6 Gbps**.

Un Cambio Clave: La Nueva Nomenclatura del WiFi

Para facilitar la comprensión de las versiones de WiFi, la **WiFi Alliance** introdujo una nomenclatura más simple en **2018**:

- **WiFi 4:** 802.11n.
- **WiFi 5:** 802.11ac.
- **WiFi 6:** 802.11ax.
- **WiFi 6E:** Expansión de WiFi 6 con la banda de **6 GHz** para menor latencia y mayor capacidad.

Este cambio permite a los usuarios identificar fácilmente la tecnología que usan sin necesidad de conocer los códigos técnicos.



Router 802.11g

El salto a la alta velocidad: 802.11ac y 802.11ax

- **802.11ac (2013):** Exclusivo de la banda de 5 GHz, permitió velocidades superiores a 1 Gbps mediante el uso de tecnologías

como MU-MIMO y canales más amplios de hasta 160 MHz.

- **802.11ax (2019):** Conocido también como WiFi 6, este estándar trajo mejoras significativas en eficiencia y rendimiento, especialmente en entornos con alta densidad de dispositivos. Opera en las bandas de 2.4 GHz y 5 GHz, y permite velocidades teóricas de hasta 9.6 Gbps.



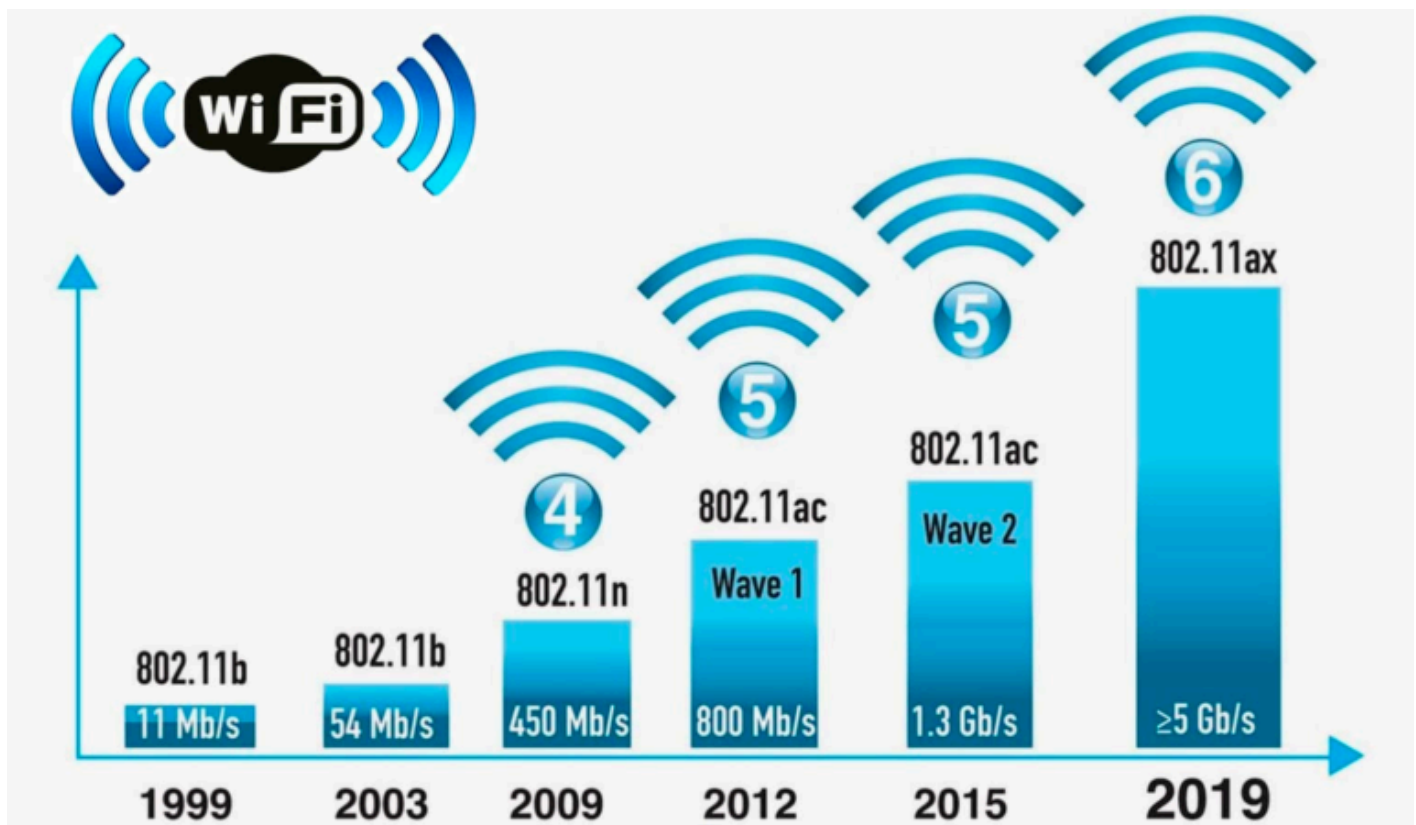
Router TP-LINK 802.11ac

Un cambio necesario: la nomenclatura «WiFi 4, 5, 6»

Para simplificar la comprensión de los estándares, la **WiFi Alliance** introdujo en **2018** una nomenclatura más amigable:

- **WiFi 4:** Equivalente al estándar 802.11n.
- **WiFi 5:** Corresponde a 802.11ac.
- **WiFi 6:** Relacionado con 802.11ax.
- **WiFi 6E:** Una extensión de WiFi 6 que utiliza la banda de 6 GHz para mayor capacidad y menor latencia.

Este cambio permitió a los consumidores identificar fácilmente la generación de WiFi que estaban utilizando, sin necesidad de conocer los complejos códigos técnicos.



Nuevas nomenclaturas

El Futuro del WiFi: WiFi 7 y Más Allá

El próximo estándar, **802.11be (WiFi 7)**, promete velocidades superiores a **30 Gbps** mediante técnicas avanzadas como:

- **Modulación 4096-QAM.**
- **Canales de 320 MHz.**
- **Optimización de MU-MIMO.**

Además, WiFi continúa siendo clave en el desarrollo de **IoT, ciudades inteligentes y realidad aumentada/virtual.**

Conclusión

La evolución del **WiFi**, desde el estándar 802.11 hasta **WiFi 6 y la próxima generación WiFi 7**, ha permitido conexiones más rápidas y eficientes. Gracias a la nueva nomenclatura y las mejoras tecnológicas, la conectividad inalámbrica sigue impulsando un mundo más interconectado y de alto rendimiento.

En WiFi Canarias te ofrecemos la mejor conectividad con tecnología de vanguardia. ¡Consulta nuestros servicios y mejora tu conexión hoy mismo!

Etiquetas:

802.11

802.11a

802.11ac

802.11ax

802.11b

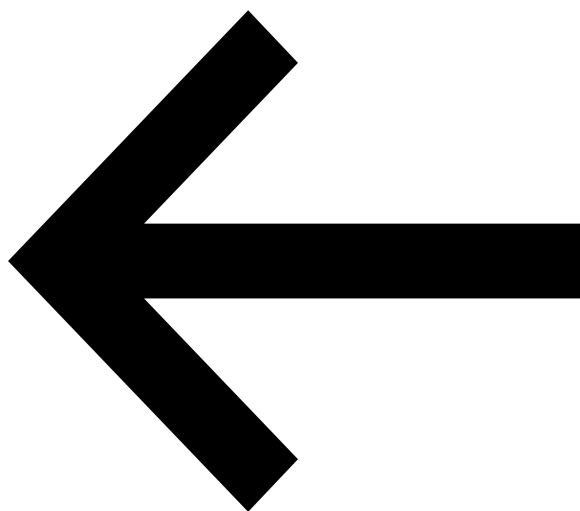
802.11g

802.11n

evolución de las tecnologías wifi

wifi-6

wifi-7



[Anterior](#)