

ANEXO 8

Plan de Canales y Potencias Wi-Fi

Proyecto: Implantación de una Red Telemática — Sede Central (60 puestos)

Fecha: Agosto 2026 · Versión: 1.0

Elaborado por: Enrique Calabozo Orea – Administrador de Sistemas TIC / Project Manager

Con 12 puntos de acceso en una única planta, el riesgo de interferencia co-canal es menor que en el proyecto de alta densidad del centro comercial, pero sigue siendo necesario planificar canales y potencias para evitar solapamientos entre APs adyacentes de la malla 4×3 descrita en el Anexo 7.

1. Banda de 2,4 GHz

Parámetro	Valor
Canales utilizados	1, 6, 11 (no solapados)
Ancho de canal	20 MHz
Potencia de emisión	11-14 dBm por radio
Uso previsto	Compatibilidad con dispositivos legacy; tráfico desviado a 5/6 GHz vía band steering

2. Banda de 5 GHz

Parámetro	Valor
Canales utilizados	36, 40, 44, 48 (no-DFS, suficiente para 12 APs sin reutilización ajustada)
Ancho de canal	40 MHz (80 MHz posible en salas de reuniones aisladas)
Potencia de emisión	14-17 dBm por radio
Uso previsto	Banda principal de trabajo para portátiles y dispositivos corporativos

3. Banda de 6 GHz (Wi-Fi 6E/7)

Parámetro	Valor
Canales utilizados	Canales PSC disponibles (5, 21, 37, 53...)
Ancho de canal	80-160 MHz según disponibilidad de espectro
Potencia de emisión	14-17 dBm por radio
Uso previsto	Clientes Wi-Fi 6E/7 compatibles; videoconferencia en salas de reuniones

4. Asignación por AP

AP	Canal 2,4 GHz	Canal 5 GHz	Canal 6 GHz (PSC)
AP-01 / AP-05 / AP-09 (columna 1)	1	36	5
AP-02 / AP-06 / AP-10 (columna 2)	6	40	21
AP-03 / AP-07 / AP-11 (columna 3)	11	44	37
AP-04 / AP-08 / AP-12 (columna 4)	1	48	53

Los APs de una misma columna (separados 15 m en el eje vertical, ver Anexo 7) reutilizan canal sin riesgo relevante de interferencia; las columnas adyacentes usan canales distintos.

5. Patrón de Reutilización (Referencia Conceptual)

Patrón de Reutilización de Canal (5 GHz) — Reuso 3

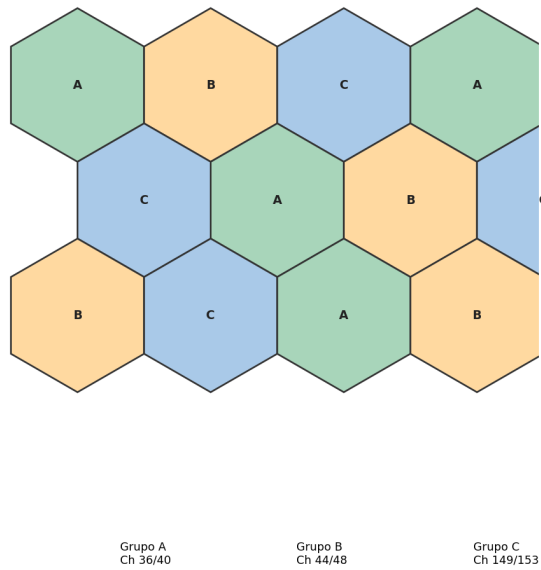


Figura 1. Concepto de reutilización de canal aplicado a la malla de 12 APs.

6. Gestión Dinámica de Radiofrecuencia (RRM)

- El RRM del controlador Wi-Fi ajusta automáticamente canal y potencia de cada AP ante cambios del entorno (mobiliario nuevo, interferencia de un dispositivo externo, etc.).
- Los valores de esta tabla son de referencia inicial; deben revisarse tras la validación con heatmap real (ver Anexo 7).

Nota: los canales y potencias son valores de referencia orientativos. La asignación final debe confirmarla el RRM del controlador tras el site survey físico y respetar la regulación de espectro radioeléctrico vigente.