

Redes Comunitarias de Alerta: WhatsApp, Radio y Señales Físicas

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Electrónica y Energía

Etiquetas: Sin etiquetas

Redes Comunitarias de Alerta: WhatsApp, Radio y Señales Físicas

La capacidad de comunicar una amenaza rápidamente a tu comunidad puede marcar la diferencia entre una respuesta coordinada y el caos. Los sistemas oficiales de alerta —ES-Alert (basado en el estándar EU-Alert, operativo en España desde 2022) y el 112— funcionan mientras exista infraestructura de telecomunicaciones. Pero las inundaciones de Valencia de 2024 demostraron que las alertas oficiales pueden llegar tarde o no llegar: muchos municipios afectados no recibieron el aviso de ES-Alert hasta horas después del inicio de las riadas. Una red comunitaria de alerta es un sistema redundante que funciona cuando fallan los canales oficiales, combinando tecnología accesible (WhatsApp, radio) con métodos físicos que no dependen de electricidad ni cobertura móvil.

Nivel 1: Redes digitales — WhatsApp y alternativas

WhatsApp es la herramienta de comunicación más extendida en España (más de 36 millones de usuarios activos según Statista 2024) y, por tanto, la base natural para redes de alerta comunitarias. Su principal ventaja es que no requiere formación: todo el mundo sabe usarlo. Su principal limitación es que depende de internet y electricidad.

Estructura del grupo de alerta: Un grupo principal de máximo 50 personas (vecinos directos, portavoces de edificios o calles) con normas claras: solo alertas verificadas, prohibido reenviar bulos, formato estandarizado de mensaje (QUÉ ocurre, DÓNDE exactamente, CUÁNDO se ha detectado, QUÉ hacer). Designar 2-3 administradores con capacidad de verificar información antes de difundir.

Canal de difusión complementario: Los canales de WhatsApp (función lanzada en 2023) permiten difusión unidireccional a cientos de suscriptores sin que estos puedan responder, ideal para alertas oficiales del grupo. Complementar con un grupo de Telegram como respaldo: Telegram funciona con servidores distribuidos y ha demostrado mayor resiliencia en caídas de servicio.

Protocolo de activación: Definir tres niveles: VERDE (información general, no urgente), AMARILLO (situación a vigilar, preparar planes) y ROJO (acción inmediata necesaria). Cada nivel con un emoji estandarizado al inicio del mensaje para identificación visual instantánea.

Nivel 2: Comunicación por radio — PMR446 y radioafición

Cuando cae internet y la red móvil, la radio es el único sistema de comunicación electrónico que sigue funcionando. En España existen dos opciones legales accesibles para civiles: los walkie-talkies PMR446 (sin licencia) y la radioafición (con licencia).

Característica

PMR446 (sin licencia)

Radioafición (con licencia)

Requisito legal

Ninguno, uso libre en toda la UE

Examen en Jefatura Provincial de Telecomunicaciones + indicativo

Alcance típico

1-3 km en entorno urbano, 5-8 km en campo abierto

10-50 km en VHF/UHF, miles de km en HF

Coste del equipo

30-80 € por pareja

100-300 € (portátil VHF/UHF básico)

Frecuencias

446.0-446.2 MHz, 16 canales

Múltiples bandas: HF, VHF, UHF

Potencia máxima

0,5 W (ERP)

Hasta 50-100 W según categoría

Infraestructura

Ninguna

Repetidores de emergencia (REMER)

La REMER (Red Radio de Emergencia) es una red de radioaficionados coordinada por la Dirección General de Protección Civil que se activa en emergencias. Cualquier radioaficionado con indicativo puede inscribirse. Durante la DANA de Valencia de 2024, los radioaficionados de la REMER fueron el único enlace de comunicación en varios municipios aislados durante las primeras 48 horas.

Recomendación práctica: Para una comunidad de vecinos, la inversión mínima es un juego de PMR446 por cada punto de vigilancia o referente vecinal (coste total: 200-400 € para un grupo de 10 personas). Acordar un canal fijo (por ejemplo, canal 7 subtono 10) y un horario de comprobación diaria (por ejemplo, 09:00 y 21:00) para verificar que todos los equipos funcionan y las pilas están cargadas.

Nivel 3: Señales físicas — cuando no hay electricidad

Las señales físicas son el último recurso, pero también el más fiable: no necesitan electricidad, cobertura, baterías ni conocimientos técnicos. Deben acordarse previamente entre los miembros de la comunidad y practicarse al menos una vez.

Señal

Significado sugerido

Visible hasta

Material necesario

Bandera/tela roja en ventana o balcón

Necesito ayuda / peligro

100-200 m

Cualquier tela roja grande

Bandera/tela verde en ventana

Todo bien / no necesito ayuda

100-200 m

Cualquier tela verde

Tres toques de silbato (repetidos)

Alerta / reunión inmediata

300-500 m

Silbato de emergencia (incluir en BOB)

Hoguera con humo denso (material verde/húmedo)

Señal de socorro diurna

2-5 km

Leña verde, hojas húmedas

Tres fuegos en triángulo

Socorro internacional (señal aeronáutica)

5-10 km desde aire

Tres puntos de fuego separados 30 m

Espejo de señales (heliógrafo)

Señal diurna a larga distancia

10-30 km con sol directo

Espejo o CD viejo + orificio central

El sistema de banderas en ventanas fue utilizado con éxito durante las inundaciones de Valencia de 2024: los equipos de rescate priorizaban los edificios con señales visibles. Es un sistema sencillo que cualquier comunidad de vecinos puede acordar en una reunión de 15 minutos. Lo esencial es que el código sea conocido por TODOS los vecinos, incluidos los de mayor edad que pueden no manejar tecnología.

Integración de los tres niveles: protocolo escalonado

Los tres niveles no son excluyentes sino complementarios. Un protocolo de alerta comunitario eficaz los activa de forma escalonada según la situación:

Fase 1 — Normalidad con amenaza: Internet funciona. Se activa la alerta por WhatsApp/Telegram. Los administradores verifican la información y la difunden por el canal. Se avisa a emergencias (112) y se monitoriza la evolución.

Fase 2 — Caída de internet o cobertura móvil: Se activan los PMR446 en el canal acordado. Los referentes vecinales confirman estado de cada zona. Si hay radioaficionados, se conectan con la REMER o con repetidores de emergencia para enlazar con Protección Civil.

Fase 3 — Sin electricidad ni comunicación electrónica: Se despliegan señales físicas: banderas en ventanas, silbatos para reunión, mensajeros a pie o en bicicleta entre puntos de referencia previamente acordados. Es el sistema más primitivo pero el único que funciona siempre.

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.