

Premios Socinfo Emergencias TIC



Organización:

Vodafone Empresas.

Nombre de la iniciativa:

Conectividad inmediata y solidaria en situaciones críticas con el Servicio de Red Privada 5G para la Unidad Militar de Emergencias (UME).

Categoría de premio:

Premio Uso de Tecnologías Emergentes en la Gestión de Emergencias.

Descripción del proyecto:

Vodafone Empresas ha desarrollado una red 5G privada para la Unidad Militar de Emergencias (UME) con el objetivo de mejorar la gestión y coordinación de emergencias. Esta red, basada en una arquitectura concentrada compatible con distintas bandas de frecuencia, está disponible en todo el territorio nacional. Garantizará cobertura de telecomunicaciones móviles durante operaciones de extinción de incendios forestales, incluso en zonas donde no haya conectividad disponible. Permitirá conectar a los equipos de la unidad LCIF (Lucha Contra Incendios Forestales) tanto a redes públicas como a la red 5G privada desarrollada específicamente por Vodafone, facilitando la transmisión de vídeos, imágenes y datos desde el terreno en tiempo real.

Esta solución responde a una necesidad operativa urgente: sustituir las actuales comunicaciones por 3G, 4G o satélite, que no ofrecen el ancho de banda necesario para operaciones críticas, especialmente en entornos extremos.

El sistema incluye un nodo 5G con salida satelital integrado en un vehículo de la UME con: mástil telescópico con tres módulos de radio de hasta 12 metros de altura y 200 kg de peso, 10 smartphones robustos (rugged), resistentes a golpes, polvo y agua, 10 tablets y un dron cautivo, con un módulo de radio integrado unido al vehículo por cable, que amplía el área de cobertura garantizando la conectividad en zonas con más obstáculos gracias a su conexión con la red 5G.

En concreto, la red desplegable ofrecerá una cobertura que podrá extenderse hasta un radio de 10 km en línea de visión directa y hasta 5 km en terrenos más difíciles como áreas boscosas, cubriendo toda España.

En tan solo unos minutos el mástil telescópico despliega 12 m y crea una célula de cobertura privada para las unidades implicadas que cuentan con cada uno de los 110 terminales del proyecto, independientemente de las condiciones que haya sobre el terreno.

Premios Socinfo

Emergencias TIC



Repercusión para el ciudadano y las Administraciones:

Esta iniciativa se constituye como un piloto estratégico para la UME, orientado a potenciar su autonomía operativa y el fortalecimiento de sus capacidades técnicas. El objetivo prioritario es el despliegue de estas dotaciones en los diferentes Batallones de Intervención en Emergencias (BIEM), garantizando así una respuesta inmediata y una cobertura eficaz ante cualquier contingencia en el territorio nacional, en ausencia de cobertura convencional.

El proyecto desarrollado por Vodafone para la Unidad Militar de Emergencias (UME) consiste en una red 5G privada, portátil y autónoma, diseñada específicamente para su uso en situaciones de emergencia. Se trata de una solución pionera en el ámbito de la conectividad crítica en España, al permitir a la UME operar con total independencia de las redes comerciales, incluso en entornos donde estas han sido dañadas o no existen.

La innovación principal reside en su capacidad para desplegar conectividad 5G de forma rápida y segura en escenarios de catástrofe. Esta red permite transmitir datos en tiempo real con baja latencia, algo crucial para coordinar equipos sobre el terreno, acceder a cartografía o imágenes aéreas y optimizar la toma de decisiones en condiciones adversas. Además, la solución se integra con las redes públicas existentes, proporcionando flexibilidad y redundancia.

Su capacidad para operar con smartphones y tablets diseñados para condiciones extremas y su despliegue en solo 18 meses hacen de este proyecto una referencia en innovación tecnológica aplicada a la protección civil. Se trata también de un caso ejemplar de colaboración público-privada, respaldado por financiación europea y alineada con el impulso al 5G previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España.

Gracias a esta solución, la UME contará con una herramienta tecnológica avanzada que mejora significativamente su capacidad de respuesta y coordinación en situaciones críticas. Una red altamente resiliente y desplegable en escenarios de emergencia como incendios, terremotos o catástrofes naturales, que permite en cualquier circunstancia el acceso de los ciudadanos al 112, independientemente del operador que utilicen.

Equipo de desarrollo y proveedores:

Equipos de Vodafone Empresas:

- En fase de despliegue, participó el equipo de gestión del proyecto, personal de integración y puesta en servicio.
- En fase de prestación de servicio, un equipo técnico de servicio.

Con la colaboración de:

- Equipamiento CORE 5G y radio Ericsson.
- Ingeniería de Atos.

Premios Socinfo Emergencias TIC

25
AÑOS JUNTOS
Construyendo Futuro

vodafone
business

Valoración económica:

El proyecto asciende a una horquilla de entre **1,5M€ y 2M€**.

Plazos de cumplimiento:

El proyecto comenzó en diciembre de 2024 y tenía una duración prevista de 26 meses, aunque se ha trabajado para adelantar su arranque al día 30 de junio y poder apoyar la campaña anti incendios de este verano. Durante estos 18 meses, en los que Vodafone ha completado la documentación, la ingeniería de sistemas, suministrar el equipamiento del nodo 5G y los dispositivos, así como realizar la instalación y las pruebas necesarias.

Persona que recogería el premio:

Nombre y apellidos: **Teresa Llamas**.

Cargo: **Directora de Administraciones Públicas en Vodafone España**.

Nombre: **Juan Jesús Bru**.

Cargo: **Teniente Coronel de la UME**.

