

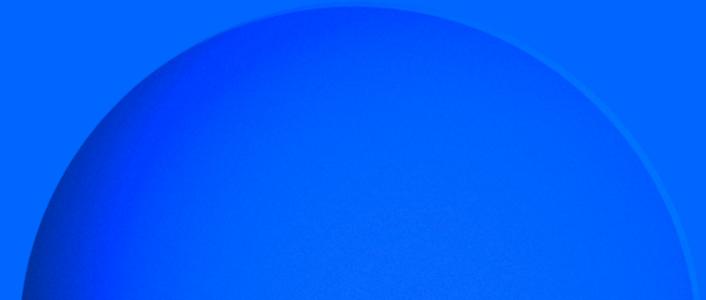
Nociones básicas de sistemas de comunicaciones y emergencias

Índice

- 1. Evolución redes de comunicaciones**
- 2. Drones conectados**
- 3. SENECA Emergencias**

Evolución redes de comunicaciones

Nociones básicas de sistemas de comunicaciones y emergencias



EVOLUCIÓN REDES DE COMUNICACIONES

Elementos clave para las comunicaciones críticas

- Acceso Prioritario
- Cobertura
- Gestión
- Seguridad por diseño
- Interoperabilidad
- Modelo fácil de adquirir

Evolución de tecnologías:



Tecnología más extendida para este uso y con recorrido en 2022, **pero es necesaria la convivencia.**

Comunicaciones **robustas y fiables**, incluso punto a punto (si red cae).

Baja velocidad (<20kbps)

Dependiente de:

- **Terminales específicos** (mayor coste)
- **Cobertura** específica (alto coste) desplegada por **administraciones públicas**



Principalmente **proporciona mayor velocidad que TETRA** (hasta 1Gbps).

Permite por lo tanto ofrecer otras aplicaciones, como transmitir multimedia entre equipos de seguridad.

Parque de dispositivos mayor y no cerrado a fabricantes específicos.

Cobertura de operador



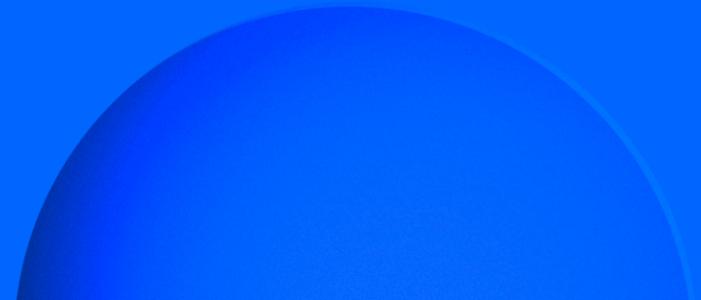
5G proporciona la robustez y alcance que se busca en TETRA junto con mayor velocidad al LTE.

- Largo alcance gracias a banda de 700MHz
- Velocidades hasta 10Gbps.
- Fiabilidad y garantía de servicio gracias al Network Slicing
- Inmediatez gracias a la baja latencia

Además de basarse en un despliegue de operador y un parque de terminales no propietario.

Drones conectados

Nociones básicas de sistemas de comunicaciones y emergencias



DRONES CONECTADOS

Del control remoto con línea de vista al vuelo autónomo sobre redes 5G





Componentes de la solución. El Dron



DRONES CONECTADOS

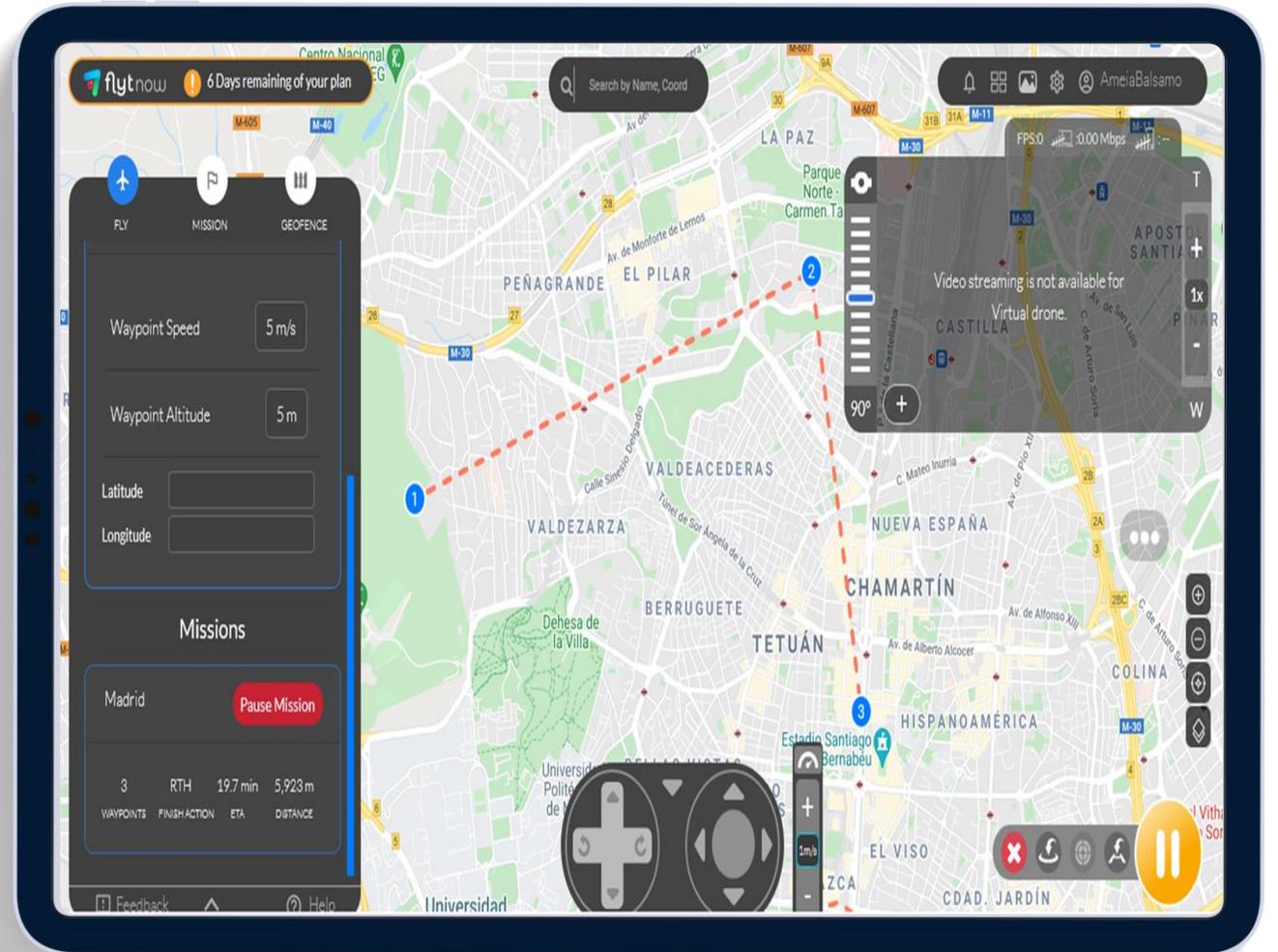
Componentes de la solución. Drone Management

Controlamos uno o varios drones.

Podemos integrarlos dentro del ecosistema.

Rutas predefinidas o control manual.

Vuelo a larga distancia a través de red 5G



Componentes de la solución

Drone-as-a-Service



Drones y Sensores

Múltiples **tipologías** (multirotor, VTOL, etc.) equipados de los **sensores** necesarios (cámaras ópticas / térmicas / multispectrales / LiDAR...) para dar cabida a los casos de uso de negocio
Certificado por **TheThinX**



Comunicaciones

Telemetría, vuelo BVLOS y habilitando escenarios *real-time*



Drone Management

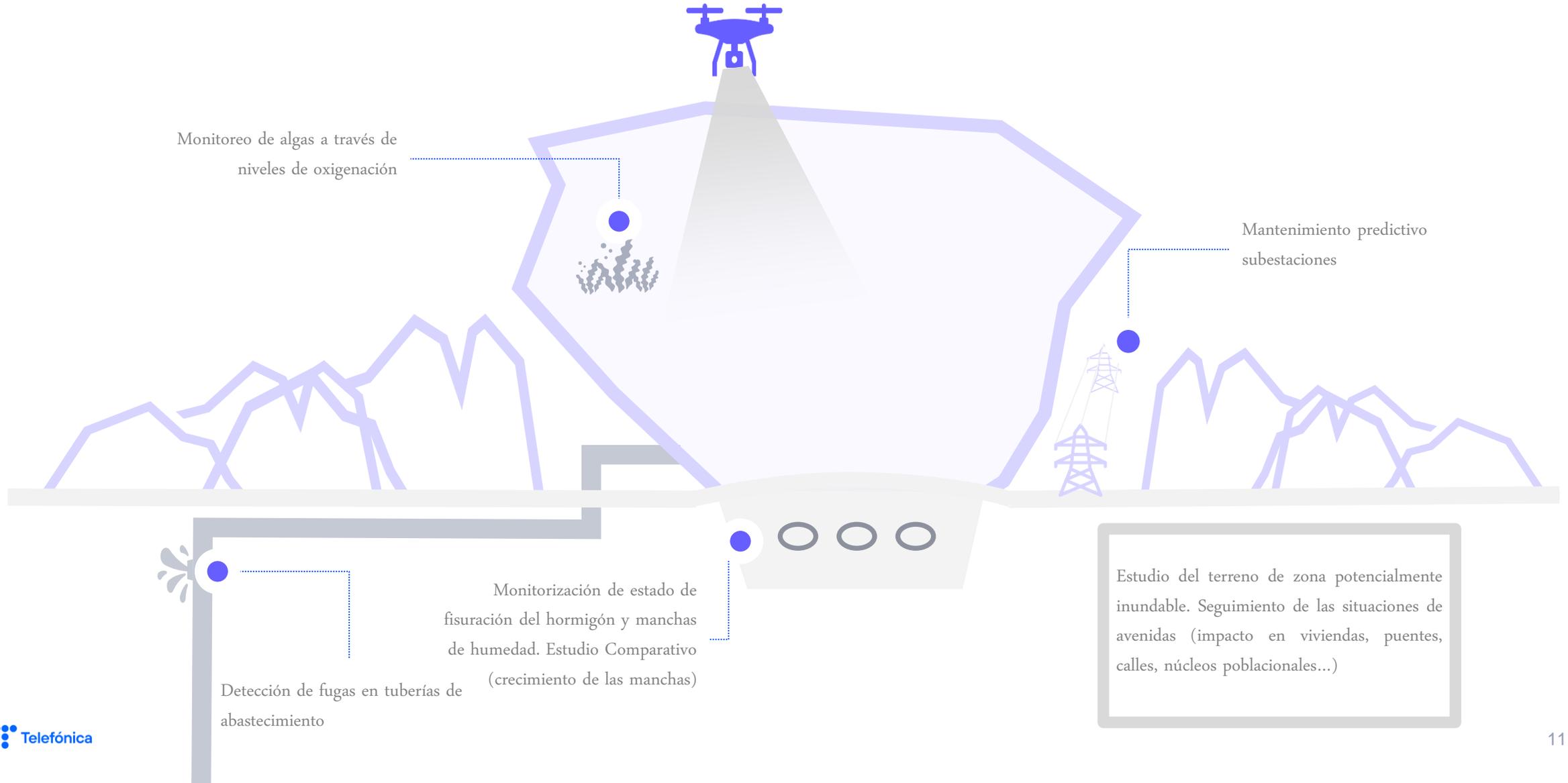
Gestión de **autorizaciones**, definición rutas **BVLOS**, integración con AGVs, brazos robóticos



Reportes y *Business Insights*

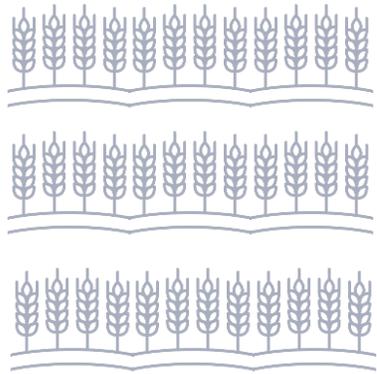
Cuadros de mando con KPIs definidos con cliente, Use Case Discovery, **Plataformas verticalizadas** y desarrollos de **modelos de IA *ad-hoc*** junto con datasets del cliente (*Data Scientist, Data Engineers y Business Consultants*)

Ejemplo Casos de uso: Presas



Ejemplo Casos de uso: Ríos

Inspección de usos de agua en zona regable próxima (detección abusos)



Monitoreo de algas a través de niveles de oxigenación



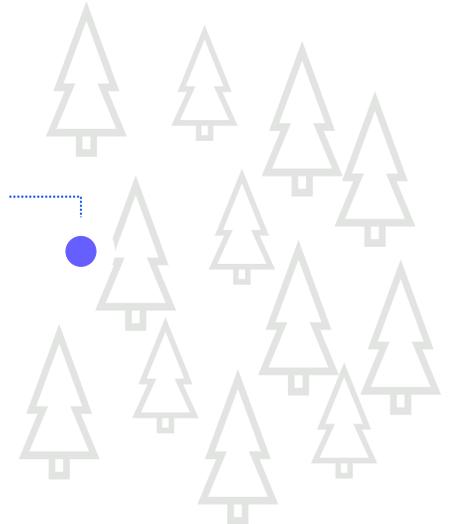
Control de vertidos de depuradoras u otros vertidos incluyendo puntos de desbordamiento



Inspección de actuaciones de obras en cauce incluyendo zona de policía



Obtención de cartografía de detalle (Modelo Digital del Terreno)





Resumen

01

Existen múltiples tipologías de drones y sensores para desarrollar multitud de casos de uso

02

El fin está en la explotación del dato. Los drones son un medio fundamental para su desarrollo

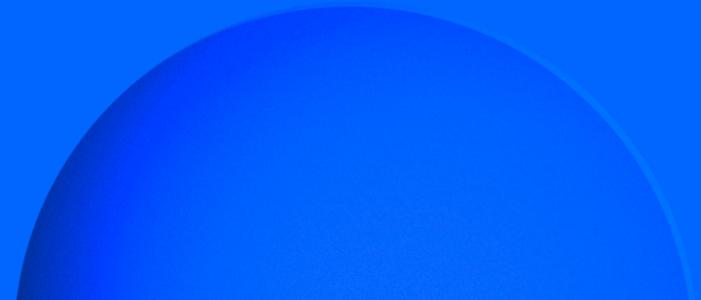
03

La tecnología 5G es un habilitador fundamental para poder explotar vuelos de largo recorrido con alta calidad de servicio

SENECA

Emergencias

Nociones básicas de sistemas de comunicaciones y emergencias



En el mundo de las emergencias desde 1995

Operador global de comunicaciones e Integrador de sistemas

Gestión del ciclo completo de la incidencia

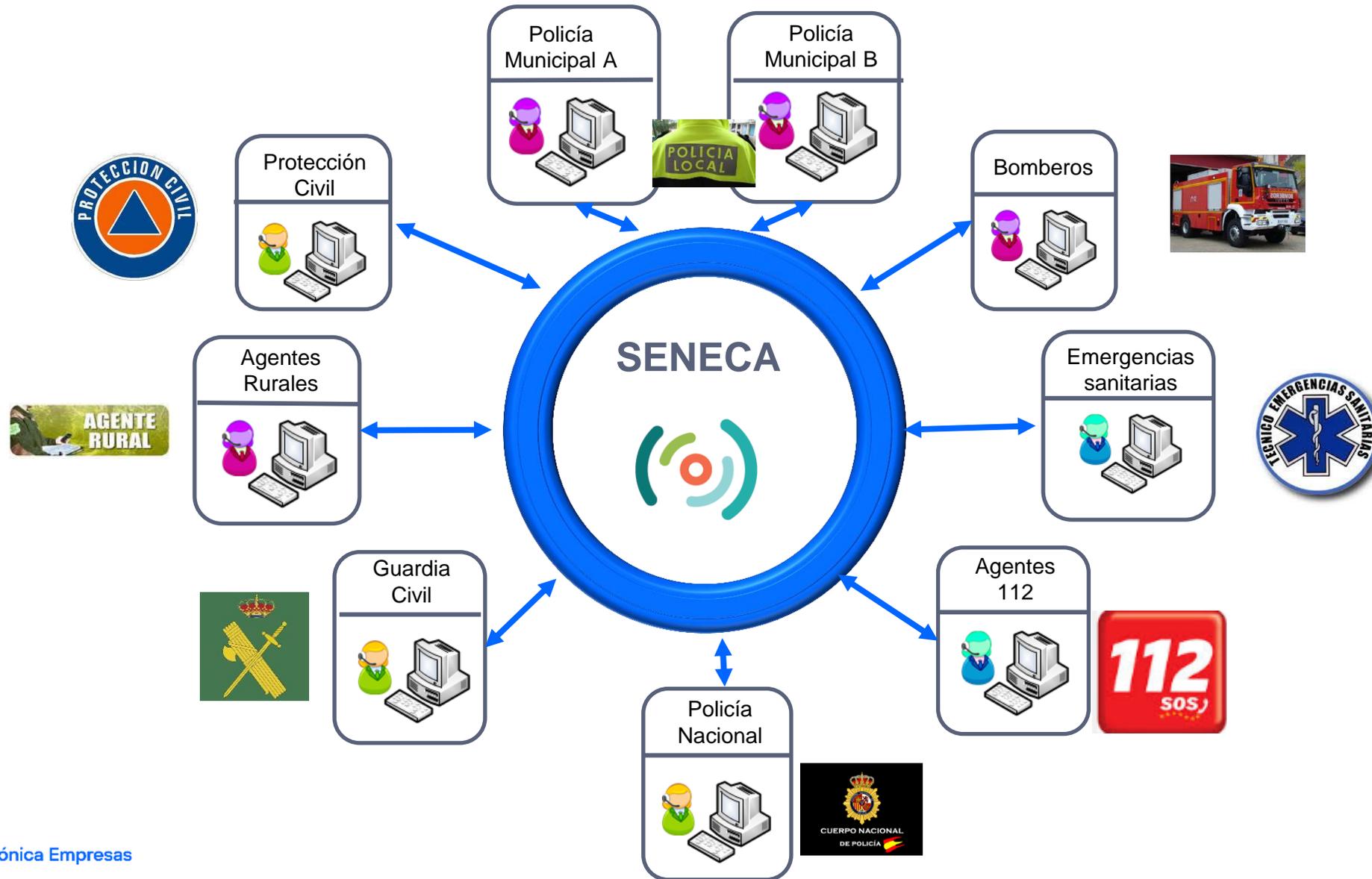
Con soluciones específicas para centros 112 – 061

Experiencia en implantaciones desde 1995

Cooperación con las agencias
Definición de protocolos
Evolución de la Plataforma Tecnológica

Análisis de la operativa
Definición y planificación de actividades y gestión del cambio

Una Solución Integral para los Servicios de Emergencias

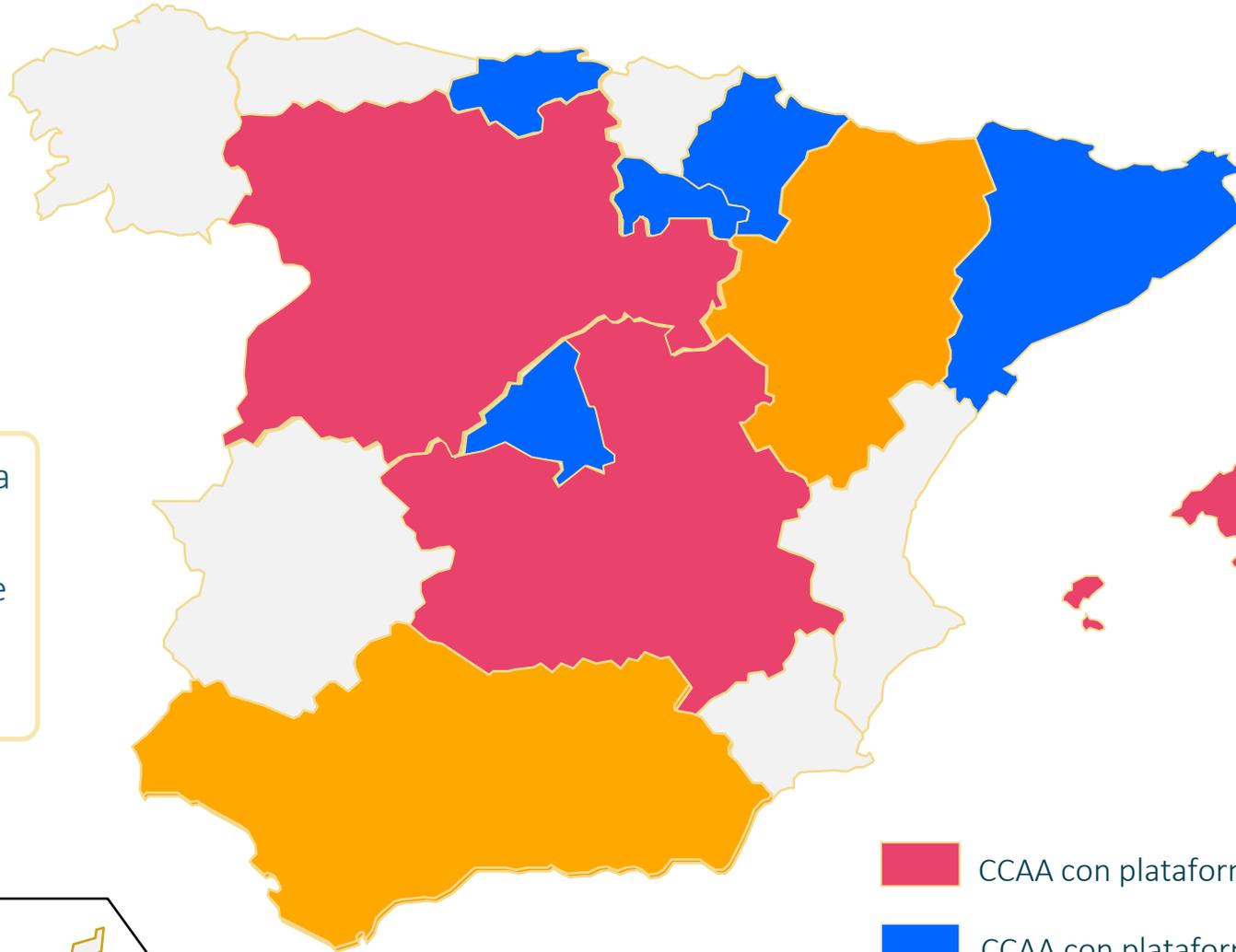


Referencias

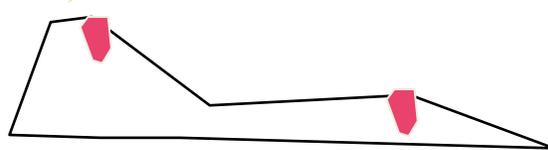
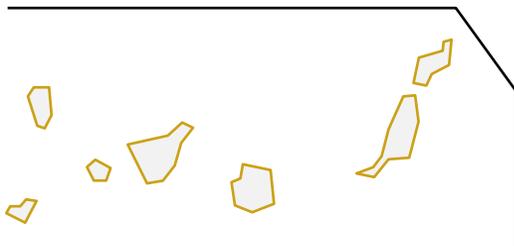


65%

La plataforma de Telefónica gestiona centros de emergencias 112 y 061 que atienden a 30 millones de habitantes en España



- CCAA con plataforma de Telefonica en servicios 112 y 061
- CCAA con plataforma de Telefonica en servicio 112
- CCAA con plataforma de Telefonica en servicio 061





Plataforma para la gestión integral de la Emergencia desarrollada por Telefónica con las siguientes capacidades



Atención de llamadas



Gestión de incidentes



Gestión de recursos



Comunicación con recursos/indicativos



Generación de informes y estadísticas

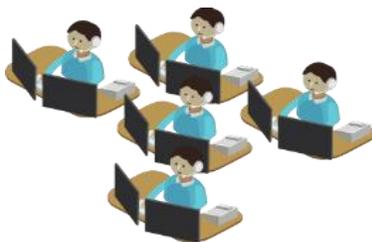


Solución que cubre todas las fases de la Emergencia

Gestión de la demanda

- Recepción de llamadas.
- Tipificación, Localización, descripción, incidente y aplicación Plan Operativo.
- Seguimiento Global del Suceso.
- Cierre y Asignación de recursos.

Sala de Atención

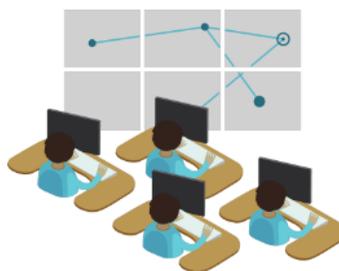


- Distribución de las llamadas.
- Multicanal.
- Integración de Comunicaciones Telefónicas.
- Gestión de la Demanda.

Gestión de la respuesta

- Movilización de recursos según prioridad y tipo de suceso.
- Seguimiento del estado de los recursos.
- Cierre una vez finalizado.

Sala de Respuesta



- Gestión de Recursos.
- Localización Geográfica
- Integración Datos y Radio.
- Integración Comunicaciones Banda Ancha (GSM/GPRS): Transmisión de datos y vídeo

Gestión de la coordinación

- Monitorización de incidentes relevantes.
- Activación de Planes de Emergencia.
- Coordinación de los Cuerpos Operativos.

Sala de Coordinación



- Sistema de informes y estadísticas.
- Indicadores del servicio.
- Sistema de trabajo colaborativo.
- Medios audiovisuales.

Gestión Remota y Movilizada



Terminal de Avisos (TAVI)

The screenshot shows the 'seneca AVISOS' terminal. At the top, it displays 'PARTES SOLICITUDES' and the time '9:45:53'. Below this is a table with columns for 'Id', 'Expediente', 'Parte', 'Fecha', 'Estado', 'Tipo Incidente', 'Localización', 'Municipio', 'Comarca', 'Estado', and 'Hora Estado'. The table contains several rows of data. Below the table, there are sections for 'Datos del Parte' and 'Información Adicional del Parte', including fields for 'Tipo', 'Apertura', 'Localización', 'Número', 'Hora Estado', and 'Notas'.

Terminal de Monitorización (TMON)

The screenshot shows the 'seneca WTER - Terminal de Monitorización' interface. It features a 'Lista de expedientes' table with columns for 'Expediente', 'Fecha', 'Producto', 'Municipio', and 'E.S.'. Below this is a 'Lista de partes' table with columns for 'Apertura', 'Expediente', 'Parte', 'Fecha', and 'Estado'. To the right, there are sections for 'Detalle', 'Alertas', and 'Localización móvil'. At the bottom, there is a 'Historial de estados' table with columns for 'Fecha de inicio', 'Estado', 'Apertura', and 'Comentarios'.

Terminal de Recursos (TREC)

The screenshot shows the 'Terminal de Recursos' interface. It features a map of Spain with a route highlighted. Below the map, there is a list of resources with columns for 'Id', 'Nombre', 'Tipo', 'Estado', 'Localización', 'Municipio', 'Comarca', and 'Hora Estado'. The interface also includes a search bar and various navigation buttons.

Terminal Embarcado operativo (TEOS)

The screenshot shows the 'TEOS02' terminal interface. It features a map with a blue location marker and a speed limit sign of 40. The interface includes a status bar at the top with 'TEOS02' and 'Es Servicio'. Below the map, there are buttons for 'Sygic', 'Nav', 'Nav/Map', 'Map', 'Ex Servicio', 'STATUS SDS', 'Orto/ Topo', 'Mens', and 'Otros'.

Avisos masivos a la población



○ Llamadas automatizadas a teléfonos fijos

- A través de IVR
- Basado en ANI/ALI

○ Notificaciones *push* en app “my112”

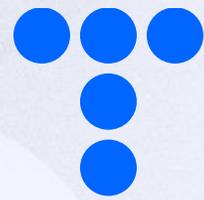
- Dirigida a usuarios que tengan la app my112 instalada
- Basado en localización

○ Sistema de avisos a la población de la Red de Alerta Nacional (RAN-PWS)

- Dirigida a todos los usuarios que dispongan de terminal móvil
- Basado en localización

En progreso





Telefónica