

RuralDron

Propuesta de valor

Infraestructura y Software para la Logística y Operativa Aérea Rural

Nuestra misión es actuar como el habilitador tecnológico del entorno rural. No operamos un servicio de mensajería tradicional, sino que proveemos la red de infraestructura física (bases de carga) y el ecosistema digital (software) necesarios para automatizar la logística de última milla y las operaciones aéreas privadas.

1. ¿Qué problema resolvemos?

- Despoblación del mundo rural. La falta de servicios y oportunidades hace que la población del entorno rural migre a entornos urbanos.
- Inviabilidad Logística de Última Milla: Las empresas de logística y paquetería no pueden realizar entregas aéreas automatizadas en zonas rurales porque carecen de puntos de aterrizaje seguros, geolocalizados y protegidos. Esto perpetúa la dependencia de vehículos terrestres ineficientes, elevados costes operativos y tiempos de entrega de días para suministros críticos.
- A pesar de que los drones ya existen, agricultores y servicios públicos apenas los usan porque dependen de pilotos expertos y del manejo manual de baterías. El problema es que no tienen herramientas para que los drones funcionen de forma autónoma; esto impide que las máquinas realicen solas tareas repetitivas como vigilar campos, contar ganado o hacer inspecciones, limitando así su utilidad real.

Resolvemos la desconexión física y digital mediante la creación de "puertos" estandarizados y un sistema operativo que gestiona el tráfico y las misiones.



2. Nuestra Solución: Ecosistema de Hardware y Software

Ofrecemos una solución integral B2B y B2C basada en dos pilares fundamentales:

A. Infraestructura Física: Estaciones de Gestión Autónoma (Hardware) Instalamos bases inteligentes de carga y aterrizaje en propiedades privadas e instituciones. Estas estaciones funcionan como nodos duales:

1. Terminal Logística: Actúan como "buzones inteligentes" capaces de recibir, asegurar y proteger la paquetería entregada por drones de reparto.
2. Hangar Operativo: Alojan el dron del propietario, gestionando su carga automática y protección climática, eliminando la necesidad de manipulación manual.

B. Plataforma de Gestión de Vuelo basado en módulos (Software Propio) Desarrollamos el software que hace posible la operación:

- Interfaz para el Propietario: Un sistema intuitivo que permite a particulares e instituciones programar misiones automáticas. El software procesa los datos y ofrece alertas en tiempo real sin requerir conocimientos de pilotaje.
- API de Interconexión Logística: Un protocolo de comunicación que permite a empresas de mensajería externas conectarse con nuestras bases para solicitar permisos de aterrizaje y confirmar entregas seguras.
- Sistema modular y escalable, ponemos a disposición de los clientes distintos módulos diseñados para distintas aplicaciones, entre ellos estarán los módulos de logística, control de plagas, conteo de ganado, detección de incendios, búsqueda y rescate de personas.



3. ¿Qué beneficios ofrece?

Para el Sector Logístico (Mensajería y Suministros):

- Acceso a Mercados Remotos: Habilitamos una red capilar de aterrizaje que permite llegar a clientes aislados con costes marginales reducidos.
- Seguridad en la Entrega: La base garantiza que el paquete queda resguardado y notifica digitalmente al receptor, permitiendo entregas desatendidas 24/7.

Para Particulares e Instituciones (Agricultura, Ganadería, Seguridad):

- Automatización Total: Transformamos el dron en una herramienta pasiva. El usuario no pilota; administra resultados. El sistema se encarga del despegue, la misión y la recarga.
- Vigilancia y Datos en Tiempo Real: Capacidad de despliegue inmediato ante alertas de seguridad o necesidades de inspección técnica (incendios, búsqueda de personas, control de plagas) con una reducción drástica en tiempos de respuesta frente a vehículos terrestres.
- Optimización de Recursos: Sustitución de horas de patrullaje manual y combustible diésel por minutos de vuelo eléctrico y autónomo.
- (faltan especificar para qué software es destinado para cada actividad, (incendios, búsqueda de personas, control de plagas) utilizando la misma infraestructura)

Para Emergencias Forestales y Servicios de Extinción (Bomberos):

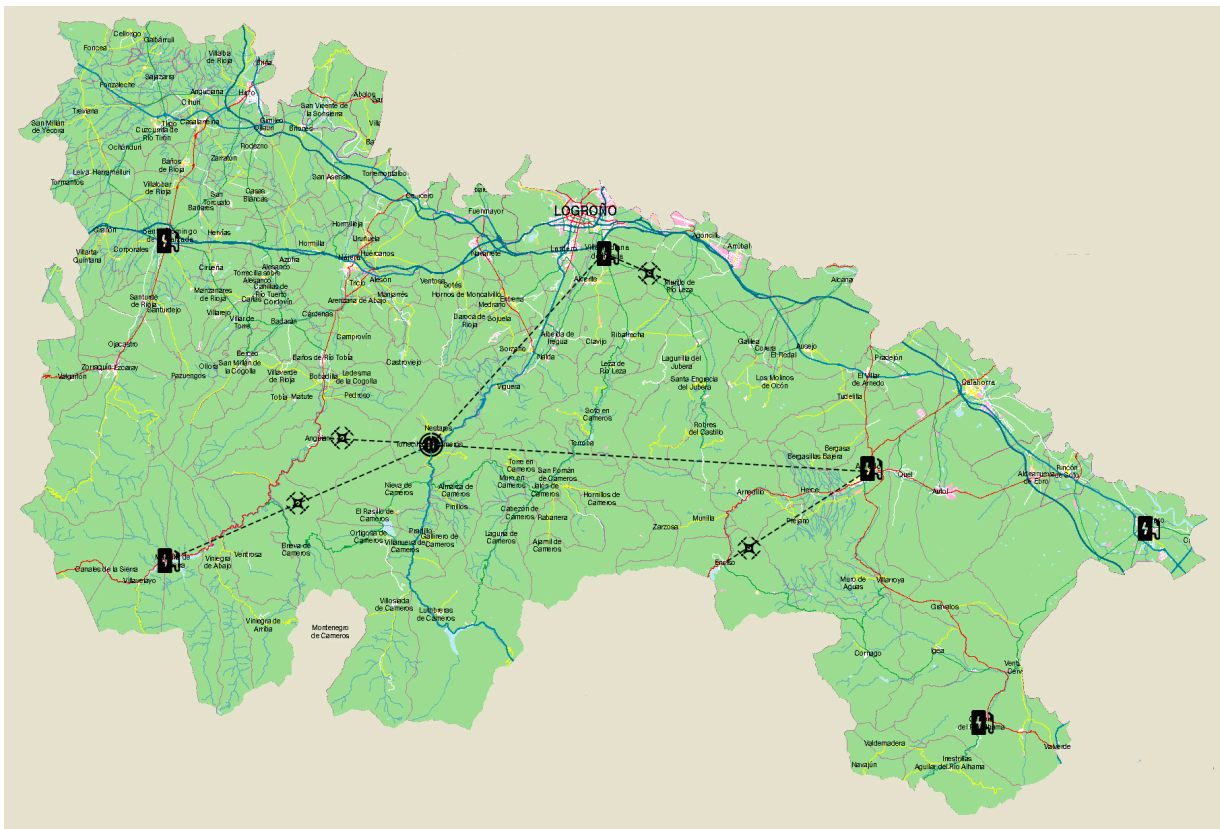
- Prevención y Detección Temprana de Incendios: El software de vigilancia térmica monitoriza puntos críticos de calor de forma recurrente y automática. La infraestructura permite que el dron actúe como un vigilante, identificando conatos de incendio invisibles al ojo humano o columnas de humo en fases iniciales.
- Análisis de Avance en Tiempo Real: En caso de incendio activo, el sistema proporciona una visión aérea táctica inmediata, mapeando el perímetro del fuego y la dirección del viento. Esto permite a los mandos de bomberos tomar decisiones estratégicas sin arriesgar personal en vuelos de reconocimiento manual.

Para Equipos de Rescate y Protección Civil:

- Localización de Personas Desaparecidas: Automatización de patrones de búsqueda en rejilla mediante visión artificial y sensores infrarrojos. El software es capaz de distinguir la firma térmica de una persona en entornos de difícil acceso como barrancos, bosques densos y notificar la geolocalización exacta a los equipos de rescate.
- Suministro Crítico en Zonas Aisladas: Capacidad de enviar medicinas, desfibriladores o kits de primera necesidad a personas localizadas en lugares inaccesibles para vehículos terrestres, ganando minutos vitales antes de la llegada del equipo de extracción.

Para Agricultura de Precisión y Sanidad Vegetal:

- **Control y Detección Temprana de Plagas:** El software integra análisis multispectral que permite identificar variaciones en el vigor de las plantas (estrés hídrico o clorosis) antes de que el daño sea visible. Esto permite localizar focos de plagas o enfermedades en zonas específicas de la explotación sin necesidad de inspecciones visuales exhaustivas a pie de campo.
- **Optimización de Tratamientos y Costes:** Al localizar con precisión el área afectada, el sistema genera mapas de actuación que permiten aplicar productos fitosanitarios de forma quirúrgica. Esto reduce el uso indiscriminado de químicos, disminuye el impacto ambiental y supone un ahorro directo en insumos para el agricultor.



4. Compromiso con la Agenda 2030

RuralDron no es solo un proyecto tecnológico, es una iniciativa alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura: Construimos la infraestructura digital y física necesaria para modernizar el sector rural.
- ODS 10 Reducción de las desigualdades: Cerramos la brecha de servicios entre la ciudad y el campo, permitiendo que un habitante rural tenga la misma capacidad logística que uno urbano.
- ODS 11 Comunidades Sostenibles: Fortalecemos la resiliencia rural facilitando el transporte de suministros críticos y la gestión de emergencias.
- ODS 13 Acción por el Clima: Descarbonizar la última milla al sustituir vehículos de combustión por una red de transporte eléctrica y eficiente.



5. ¿Por qué elegirnos?

Nos diferenciamos por ofrecer un modelo de ecosistema unificado.

- Doble Rentabilidad de la Infraestructura: A diferencia de soluciones aisladas, nuestra estación base amortiza su coste mediante dos vías: mejora la productividad interna del usuario (vigilancia/gestión) y le conecta externamente con la cadena de suministro global (recepción de mercancías).
- Independencia Tecnológica: Nuestro software está diseñado para ser agnóstico al fabricante del dron, permitiendo integrar futuras aeronaves o flotas mixtas.
- Escalabilidad: Al proveer la infraestructura y el software, no vendemos un producto estático, sino una capacidad operativa evolutiva que moderniza estructuralmente la gestión del territorio rural.