

Contenidos

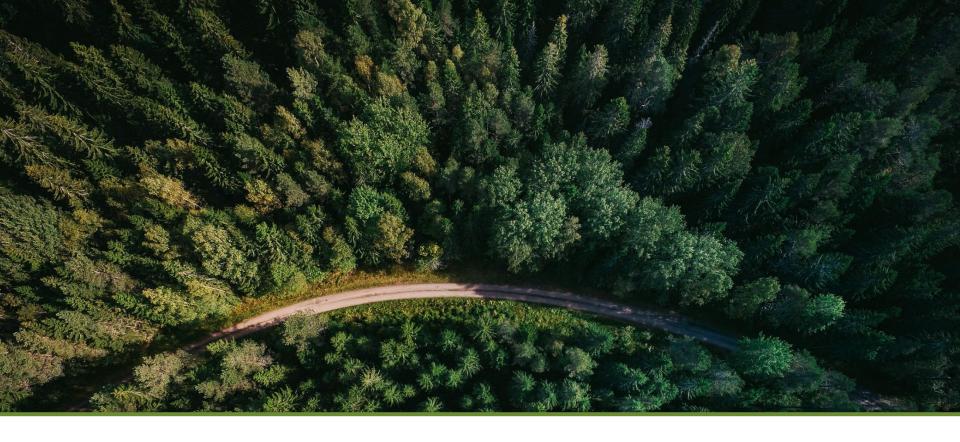
- 1. ¿Qué es SmartForestal?
- 2. Elementos
 - Nodos sensores
 - Pasarelas distribuidas
 - Monitoreo y análisis
- 3. Así funciona
- 4. Ventajas
- 5. Despliegue
- 6. Prueba piloto
- 7. Radiospectrum





1. ¿Qué es SmartForestal?





2. Elementos

2. Elementos



- Nodos sensores

Los sensores alimentados por energía solar miden el humo (gas), la temperatura, la humedad y la presión del aire. Los nodos de los sensores se conectan a las pasarelas LoRa, la red de radio de largo alcance de estándares abiertos para el IoT.

- Pasarelas distribuidas

Son pequeñas estaciones de radio que generan la red LoRa necesaria para captar la señal de los nodos sensores.

- Monitoreo y análisis

Proporcionamos una herramienta de Inteligencia Artificial en la nube para el análisis, la supervisión y la alerta con detección ultra temprana de los incendios forestales durante la fase de combustión. Proporciona a los propietarios de los bosques información y herramientas de utilidad para sus negocios.





2. Elementos

Los sensores funcionan con energía solar y almacenan la energía en un supercondensador, lo que permite un funcionamiento a largo plazo, sin necesidad de mantenimiento, de entre 10 y 15 años, y evita las baterías de iones de litio, venenosas y propensas al fuego, de otros sensores IoT. Los sensores implementan un diseño de ultra bajo consumo combinado con la recolección de energía de los paneles solares protegidos por la patente SLEHP.

La meteorología no afecta a la fiabilidad del sensor, ya que la tecnología de detección no tiene ningún aspecto óptico y se basa únicamente en el análisis de la atmósfera gaseosa que lo rodea.





3. Así funciona

3. Así funciona



Se despliega en cualquier zona



Detección de humo en un radio de 80 a 100 m



Tiempo mínimo de detección

SmartForestal puede desplegarse cualquier zona de bosque propensa a incendios. Cada una de ellas debe ser cubierta con un número determinado de sensores por hectáreas y regiones. Cada sensor puede detectar el humo en un radio de 80 a 100 m dentro del objetivo de tiempo de detección de 30 a 60 minutos activado por un combustible de incendio de 500g (ramitas, hojas).





4. Ventajas

4. Ventajas

Gracias a los sensores de detección ultra temprana de incendios forestales (que detectan las emisiones de gas de los incendios latentes), nuestro sistema reduce considerablemente el tiempo de reacción, en comparación con la detección visual de incendios forestales existente, que suele detectar los incendios sólo cuando han alcanzado una escala significativa.

- Con la información que se obtiene, se puede velar por la salud y el crecimiento de los bosques.
- ✓ Es una solución completa e integral.
- Es una solución respetuosa con el medioambiente y perfectamente integrada para evitar la contaminación visual.







5. Despliegue

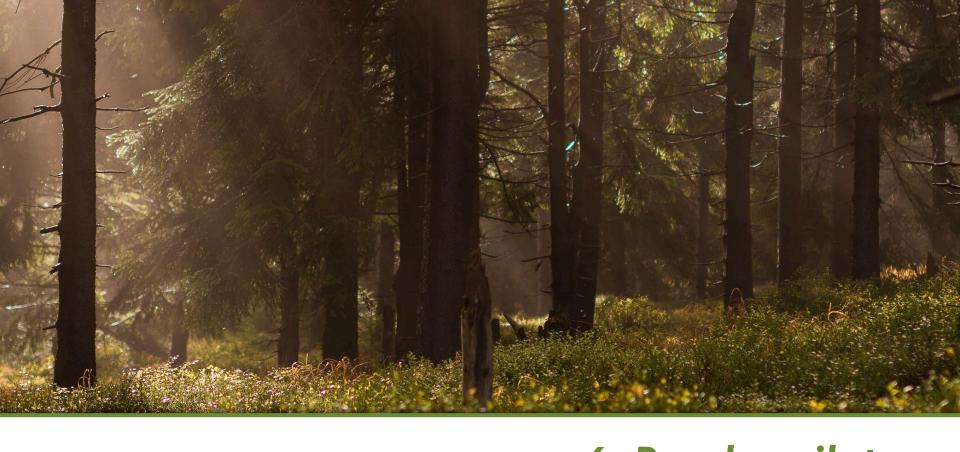


5. Despliegue

Se recomienda instalar los nodos de los sensores a unos 3m de altura y la instalación es tan sencilla como clavar el sensor en un árbol con un clavo de madera normal. Las pasarelas, aunque ligeramente más grande que los sensores, también pueden instalarse en los árboles, aunque para maximizar su eficiencia lo recomendable es instalarlas sobre un poste independiente.

Básandonos en pruebas sobre campo, asumimos como óptima una densidad de **0,7 sensores por cada hectárea** para escenarios de despliegue denso. Aunque las pasarelas pueden soportar miles de nodos sensores, asumimos una relación 100:1 entre los nodos sensores y las puertas de enlace.





6. Prueba piloto

6. Prueba piloto

Confiamos plenamente en *SmartForestal*, pero queremos que nuestros clientes también puedan hacerlo, por ello proponemos siempre realizar una prueba piloto para poder conocer de primera mano la solución.

La propuesta para la prueba piloto consiste en:

- Instalación de 5 sensores.
- Instalación de 1 pasarela LoRa.
- Instalación de 1 pasarela de malla (valorar según terreno).
- Licencia plataforma.
- Puesta a punto de equipos por personal de SmartForestal y formación básica de inicio.
- La duración de la prueba será de 3 meses.





7. Radiospectrum





Radiospectrum es una empresa gallega especializada en soluciones tecnológicas orientadas siempre a los sectores de la seguridad y las emergencias, así como a sectores que, por la actividad propia de su negocio, necesiten de herramientas que garanticen seguridad de alto nivel y comunicaciones profesionales. Radiospectrum es patrocinadora oficial de TECH SECUR, el congreso sobre tecnologías para la seguridad y las emergencias.

Además de SmartForestal, Radiospectrum cuenta con soluciones tales como:



PULSACOM , la app que convierte tu smartphone en un teléfono PTT (Push-to-talk).



Centro de Control Móvil, para comandar operativos y dar cobertura en cualquier evento.



UTTE, Unidad de Telecomunicaciones Transportable de Emergencias.



Radioview*, sistema específico de vigilancia de playas y todo tipo de espacios públicos.

*Producto compatible con SmartForestal para la videovigilancia de montes.









+34 981 661 847 info@radiospectrum.es

