

Red Viaria forestal, REDVIA. Andalucía



REMP

Red Estatal de
Montes Públicos



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

REMP cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Red Varia forestal, REDVIA. Andalucía

Breve Resumen

Esta acción singular consiste en la creación de **REDVIA** (Red Varia Forestal de Andalucía), una aplicación informática y visor geográfico para el inventario, gestión y seguimiento de las obras de emergencia y mejoras en los caminos forestales. La localización de la intervención abarca la totalidad de los **Montes Públicos de Andalucía**.



Imagen tramo RedVia. Junta de Andalucía. 2.023

Contexto

La situación de partida en los **Montes Públicos de Andalucía** exigía conocer el estado y planificar adecuadamente la **red viaria forestal** para poder redactar proyectos de obra, tanto para actuaciones de mejora como para intervenciones de emergencia en los caminos.

El primer inventario de la red viaria forestal se puso en marcha en el año 2004, abarcando una longitud de **18.840 kilómetros**. Sin embargo, el tiempo transcurrido desde aquel inventario original, unido a la gran cantidad de obras y actuaciones llevadas a cabo desde entonces, generó una problemática en la gestión.

Era necesario promover una herramienta de control moderna, aprovechando el avance de las **tecnologías de información geográfica**, que facilitase el control de **aspectos básicos para la gestión y la acreditación de las inversiones realizadas**. La Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente necesitaba responder de manera clara a cuestiones cruciales como "**Cuánto, dónde y cuándo se ha invertido**" para optimizar la priorización y la toma de decisiones en la planificación de futuras actuaciones.

Resumen

La singularidad de la acción radica en la **digitalización de trabajos y su ubicación** en un visor para el inventario y la ejecución de obras en los caminos forestales. REDVIA no es solo un mapa estático, sino un **inventario dinámico y "herramienta viva"**, donde se actualizan continuamente las actuaciones realizadas y se da de alta a nuevos caminos conforme se identifica la necesidad de intervenir en ellos.

La elección de esta acción de digitalización y gestión responde a la necesidad de mantener operativa y segura la red viaria forestal, dado su papel multifuncional en el territorio. Dicha red es fundamental para **mejorar la eficacia y seguridad** de los medios terrestres del Plan INFOCA (extinción de incendios), así como para facilitar la movilidad de los **gestores del territorio y las agentes de medio ambiente**. Además, contribuye a **aumentar la productividad** de los aprovechamientos forestales y a **mejorar la comunicación de poblaciones rurales**, promoviendo el acercamiento del público a áreas recreativas y miradores.

El hábitat de aplicación es la **Red Varia Forestal de Andalucía**, una vasta infraestructura que, a fecha de enero de 2024, suma **21.918 kilómetros** de caminos principales y secundarios inventariados. Esta extensión incluye un total de 6.202 caminos en los montes.

Objetivos

Objetivo Principal

El objetivo principal de la acción digital REDVIA es gestionar en una plataforma única el **Inventario y las obras de emergencias y mejoras realizadas en los caminos forestales de los Montes Públicos de Andalucía**.

Objetivos Secundarios

- **Facilitar el conocimiento detallado de la red viaria forestal.**
- Garantizar el **seguimiento y la ubicación** de las mejoras e inversiones, facilitando la justificación de los fondos, incluidos los europeos.
- Permitir la **priorización y la toma de decisiones** en cuanto a la planificación y ejecución de futuras actuaciones.
- Mejorar la **eficacia operativa** de los equipos de extinción de incendios (Plan INFOCA) y de los agentes de medio ambiente.
- Permitir la realización de **encargos puntuales y rápidos para emergencias**, obviando la redacción de Proyectos de Obra específicos que excederían los plazos requeridos.

Metodología

La metodología se fundamentó en la aplicación avanzada de las **Tecnologías de Información Geográfica (TIG)** y en un riguroso trabajo de campo, planificado en tres fases.

Fase 1: Análisis de Información y Preparación del Modelo de Datos

Se recopiló la información existente de las Delegaciones Provinciales de Medio Ambiente. Se utilizó sistemas de información geográfica (SIG) para elaborar la cartografía necesaria, definir los caminos y sus características.

Posteriormente, se realizó la digitalización y **segmentación dinámica** de la red, un proceso clave que permitió dividir virtualmente los caminos y asignar un punto kilométrico (Pk) inicial y final para la localización inequívoca de los elementos constructivos.

Se definió un modelo de datos detallado que incluye: datos generales (anchura media, longitud total); elementos puntuales (controles de acceso, obras de fábrica, obras de paso, badenes); y elementos lineales (firme, cunetas y pendientes).

Fase 2: Comprobación y Toma de Datos en Campo

Se recorrieron las trazas de los caminos en vehículos, recopilando los datos establecidos en el modelo (firme, pendiente, obstáculos como vegetación o rocas, obras de protección y defensa, etc.).

Fase 3: Tratamiento de Datos

La información recabada en el campo fue grabada en una **base de datos geográfica** diseñada específicamente. Los caminos fueron identificados con un código de matrícula alfanumérico según su localización (ej. KN3003 para un camino en el cuadrante norte de Cádiz).

Aunque el coste de la actuación no se detalla, la herramienta REDVIA es esencial para el seguimiento de las inversiones y la **justificación de los fondos europeos** que financian las mejoras.

En cuanto a los condicionantes, el principal desafío **institucional y económico** fue la necesidad de implementar un sistema que garantizara la acreditación precisa de las inversiones realizadas y la posterior toma de decisiones de planificación. Un condicionante práctico (que afecta a los plazos) es la necesidad de una aplicación que permita la gestión rápida de **emergencias**, requiriendo encargos puntuales sin la lentitud de los proyectos de obra específicos.

El factor clave de innovación es la creación de un **visor geográfico y una base de datos georreferenciada** diseñada para la **actualización continua** de las obras de mantenimiento y mejora.

Esta integración tecnológica facilita la identificación y ubicación precisa para distintos departamentos usuarios (INFOCA, aprovechamientos, uso público).

Resultados

La acción ha concluido con la consolidación de REDVIA como el **sistema oficial de inventario y gestión de la red viaria forestal de Andalucía**.

A fecha de enero de 2024, la red de caminos forestales principales y secundarios inventariados en la herramienta asciende a **21.918 kilómetros**, lo que representa un aumento significativo respecto a los 18.840 kilómetros iniciales de 2004. El inventario es exhaustivo y georreferenciado, detallando **109.744 elementos constructivos puntuales** (como obras de fábrica, badenes, etc.) y **88.709 elementos constructivos lineales** (como cunetas y firme). Se ha estandarizado la codificación de los caminos, permitiendo su fácil identificación y ubicación mediante códigos alfanuméricos por cuadrante y provincia (ej. KN3003).

Existe una validación clara por parte del personal interesado (gestores y agentes) debido a los beneficios operativos tangibles. La herramienta **facilita la movilidad de los gestores del territorio y mejora la eficacia y seguridad de los medios terrestres del Plan INFOCA**. Además, el visor es utilizado por diversos departamentos para la ubicación de los caminos, incluyendo retenes contra incendios, aprovechamientos forestales y servicios de uso público. Para el público usuario, el resultado directo es la garantía de **acceso a áreas recreativas, miradores y otras instalaciones de uso público**.

La monitorización es continua y activa. El inventario REDVIA fue diseñado intencionalmente como una "herramienta viva" con la capacidad de ser actualizada de forma continua. El diseño de la base de datos geográfica permite la **fácil incorporación de los datos** procedentes de las obras de mantenimiento y mejora que se realicen en el futuro. Además, la herramienta permite el seguimiento preciso de las inversiones, lo cual es vital para la justificación y acreditación de los fondos europeos recibidos.

Documentación Adjunta

1. Audiovisual.
2. PDF (Documentación técnica – científica, manuales, ROI, etc.)

Cuadro Resumen

Tipología

ACTUACIONES DE MEJORA

- Infraestructura viaria
- Conectividad y paisaje
- Cartografía y GIS
- I + D + i

Ámbito

<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal en sí misma.	<input type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal y a la adaptación o mitigación al cambio climático.	<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la mejora o conservación de la biodiversidad.
---	---	--

Ubicación

CA: Andalucía

PROVINCIA: Varias

MUNICIPIOS: Varios

Clasificación:

- MUP
- No MUP

Fecha de implantación

2.004

Datos administrativos

Entidad promotora:

- Junta de Andalucía.
- Consejería de Sostenibilidad y medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Responsable. Datos contacto:

- Miguel Cueto Álvarez de Sotomayor.
- Jefe del Departamento de Actuaciones en el medio natural de la Delegación de sostenibilidad de la Junta de Andalucía en Cádiz.
- 670 945874
- malberto.cueto@juntadeandalucia.es

Palabras clave:

- Red viaria forestal
- Inventario
- Tecnologías de información geográfica
- Visor geográfico
- Gestión en montes públicos