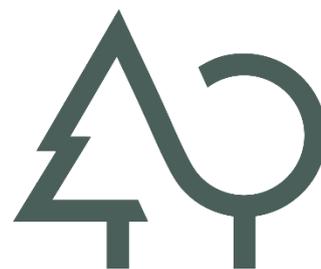


Red de Áreas de Defensa. Toledo



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 de Áreas de Defensa. Toledo

Breve Resumen

La Red de Áreas de Defensa permite establecer líneas de control frente a un incendio forestal, facilita las labores de extinción y mejora la seguridad y eficacia de los medios de extinción. Las áreas de defensa constituyen elementos planificados de ruptura de la continuidad de la vegetación, que fraccionando de esta forma el territorio consiguen la minimización de la superficie potencialmente afectada por el fuego forestal.



Figura nº 1. Zona ejecutada con Área de Defensa a lo largo de una pista principal. Navalucillos. Toledo. Autor: REMP. 2025.



Figura nº 2. Zona ejecutada con tratamiento a lo largo de una pista principal. Monte “Tierras de Talavera” MUP nº 18, T. M. Los Navalucillos. Toledo. Autor:REMP. 2025.



Figura nº 3. Reducción de vegetación mediante resalveo en masa de *Quercus pyrenaica*. Monte “Sierra del Piélago” MUP Nº 35 T .M. Navamorcuende. Toledo. Autor: REMP. 2025.

Contexto

Los ecosistemas forestales, desde las últimas décadas, están presentando cambios en su estructura, concretados en un claro aumento de la biomasa, provocado por el abandono continuado de los usos tradicionales que en ellos se venían realizando. Esta situación proporciona una mayor vulnerabilidad de las masas forestales frente a los incendios, siendo estos de mayor intensidad y extensión por no presentar las masas forestales discontinuidades que puedan frenar la propagación del incendio.

Por ello se hace necesaria una actuación sobre estos ecosistemas forestales que proporcione una mayor estabilidad y oportunidad de defensa de los medios de extinción frente a los incendios forestales.

Resumen

Con la aprobación del Plan Director de Defensa contra incendios Forestales de Castilla-La Mancha se crea la Red de Áreas de Defensa contra incendios Forestales (RAD) que consiste en un conjunto de actuaciones de cambio en la estructura de la vegetación, orientadas a la protección del medio frente a los incendios forestales y al aumento de la seguridad de la población y de los equipos de extinción de incendios forestales. Esta red, permite establecer líneas de control frente al incendio forestal, facilita las labores de extinción y mejora la seguridad y eficacia de los medios de extinción.

Por un lado, la RAD constituye elementos de ruptura de la continuidad de la vegetación, que **fraccionando de esta forma el territorio** consiguen la minimización de la superficie potencialmente afectada por el fuego forestal (Velasco, 2000).

Por otro lado, la vegetación natural se modifica para conseguir otra de menor cantidad de biomasa e inflamabilidad, con el fin de facilitar el control de los incendios forestales que eventualmente lleguen hasta ella, pudiendo servir de **base para establecer actuaciones de los medios de extinción**.

Objetivos

1. **Crear elementos de Interrupción estratégica de la vegetación:** Se crearán zonas donde la continuidad de la vegetación se vea interrumpida o alterada (Campbell, 1995). Estas áreas están diseñadas para modificar la estructura de la vegetación de tal manera que mejore el comportamiento del fuego disminuyendo su velocidad de propagación e intensidad. La ubicación de estas zonas se planificará cuidadosamente para que estén dentro de los límites de capacidad de los equipos de extinción, mejorando así la seguridad de los bomberos durante su trabajo.
2. **Proteger infraestructuras:** Se establecerán medidas de protección para aquellas infraestructuras e instalaciones civiles o industriales que se encuentren en áreas naturales y que puedan representar un riesgo adicional en caso de incendio forestal. Esta protección es crucial para prevenir problemas de protección civil que puedan surgir a raíz de un incendio.
3. **Tratar zonas críticas:** Se llevarán a cabo acciones específicas en aquellas zonas del territorio que sean particularmente vulnerables. Esto incluye áreas que puedan desencadenar incendios de gran magnitud, superar la capacidad de extinción o que tengan un efecto multiplicador en la propagación de las llamas.

Metodología

Definir una red completa, jerarquizada y eficaz:

La red de protección debe cumplir tres requisitos fundamentales: ser completa, abarcando toda el área forestal planificada; jerarquizada, adaptándose a incendios de diversa magnitud; y eficaz, maximizando la cobertura y el logro de objetivos. Esto se aplicará independientemente de la titularidad de los terrenos, con la posibilidad de declarar los trabajos de interés general, conforme al artículo 62 de la Ley 3/2008 de Montes y gestión forestal sostenible de Castilla-La Mancha, conllevando la posibilidad de ocupación y ejecución de los trabajos necesarios de acuerdo con la legislación vigente y concretamente con la 16 de diciembre de 1954 sobre expropiación forzosa.

Definir una red factible de acuerdo a los medios disponibles:

Al diseñar la red, se debe asegurar su construcción factible dentro del plazo previsto. Para ello, es crucial adoptar un enfoque práctico y establecer prioridades claras, permitiendo así concentrar los recursos disponibles en los trabajos más importantes.

Aprovechar las discontinuidades existentes:

La red debe integrarse de manera sostenible en un territorio determinado, por ello en muchos casos bastará con apoyarse y completar las discontinuidades que ya existen: cultivos, zonas urbanas, infraestructuras, para lo que es básico aplicar el criterio de Ordenación Territorial.

Conseguir eficiencia y seguridad de los medios de extinción y del conjunto de la población.

Para optimizar la eficiencia y la seguridad de las cuadrillas de incendios forestales, el eje de la discontinuidad se diseñará estratégicamente. Por ejemplo, al orientar el trazado en ángulo respecto al viento dominante, se maximiza la anchura efectiva de la discontinuidad. Esta configuración no solo refuerza la seguridad de los equipos de extinción, sino que también incrementa la protección de la población rural en sus áreas más vulnerables, como núcleos urbanos y vías de comunicación.

Interrelacionar la RAD con la red viaria y puntos de agua:

La accesibilidad es fundamental tanto para los puntos de agua como para la Red de Áreas de Defensa (RAD). La red viaria proporciona estos accesos, integrándose en las propias Áreas de Defensa. Esta integración cumple una doble función: facilita el acceso a los incendios y actúa como elemento de ruptura del territorio.

CRITERIOS DE DISEÑO

En función de los objetivos tendrá tres tipos de infraestructuras.

1. Áreas de Contención
2. Áreas de Protección de Infraestructuras
3. Áreas Estratégicas

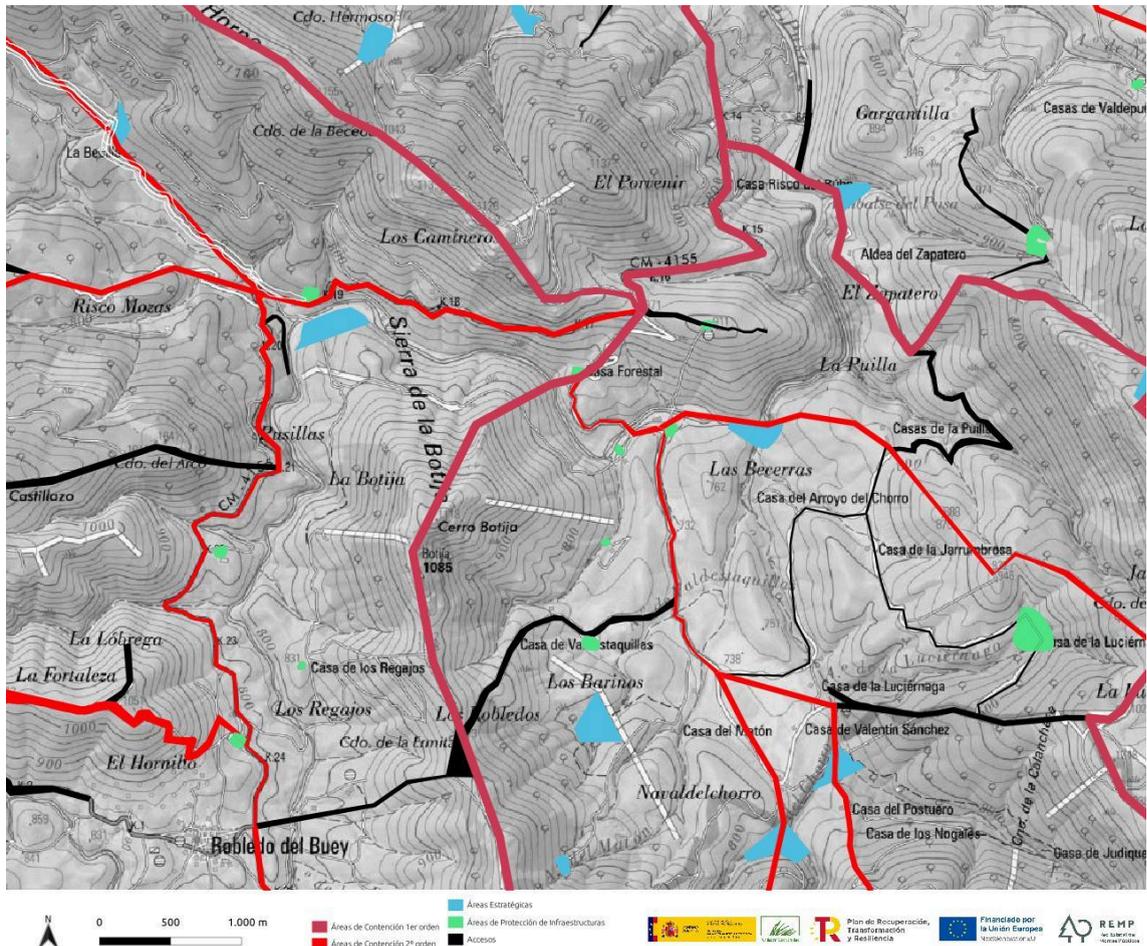


Figura nº 4. Zona representativa de RAD entre los montes “Tierras de Talavera” MUP N° 18.; y Monte “Tierras de Toledo, MUP N° 19 del T. M. Los Navalucillos, Toledo. Fuente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha Autor: REM.P. 2025.

Áreas de Contención

Son aquellas superficies, estratégicamente localizadas, en las que se modifica la estructura de la vegetación en una anchura determinada, disminuyendo la carga combustible y eliminando la continuidad vertical de la masa con los objetivos de reducir la intensidad de las llamas de un eventual incendio forestal, facilitar la contención por parte de los medios de extinción y mejorar la seguridad del personal combatiente. Constituyen grandes líneas de control frente a los incendios forestales. Dependiendo de su jerarquía, diseño y planificación en el territorio, las dividiremos en áreas de primer orden y áreas de segundo orden.

Las áreas de contención estarán jerarquizadas: se planificará una **red principal de primer orden** y una **red complementaria de segundo orden**.

La red de **primer orden** se dispone en el territorio formando una malla continua con celdas de territorio entre 3000 y 8000 hectáreas.

La red de **segundo orden** fracciona la red de primer orden, disponiendo celdas de territorio entre 500 y 2000 hectáreas.

Las anchuras mínimas de las áreas de contención calculadas de acuerdo a los criterios anteriores se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Anchuras definitivas de las áreas de contención. Valores en metros.

	Ubicación y pendiente del terreno (%)	Modelo de combustible												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Red de 2º Orden	Vaguadas estrechas (>10)	30	70	80	80	50	50	50	40	40	50	40	60	70
	Media ladera (>35)	30	60	80	80	50	50	40	40	40	40	40	50	70
	Media ladera (10-35)	20	60	80	80	40	40	40	40	40	40	40	50	60
	Terreno llano (0-10)	20	50	70	80	40	40	40	40	40	40	40	40	50
	Divisoria con pendiente a ambos lados (10-35)	20	40	60	80	30	30	30	40	40	40	40	40	50
	Divisoria con pendiente a ambos lados (>35)	20	40	50	80	30	30	30	40	40	40	40	30	40
Red de 1er Orden	Vaguadas estrechas (>10)	60	100	100	100	100	100	90	60	60	90	60	100	100
	Media ladera (>35)	60	100	100	100	90	90	80	60	60	80	60	100	100
	Media ladera (10-35)	60	100	100	100	80	80	70	60	60	70	60	90	100
	Terreno llano (0-10)	60	100	100	100	70	70	70	60	60	60	60	80	100
	Divisoria con pendiente a ambos lados (10-35)	60	90	100	100	60	60	60	60	60	60	60	70	90
	Divisoria con pendiente a ambos lados (>35)	60	70	100	100	60	60	60	60	60	60	60	60	70

Áreas de Protección de Infraestructuras

Son aquellas áreas que buscan proteger infraestructuras en el medio natural que puedan suponer un problema de protección civil ante un eventual incendio como refugios, campamentos, transformadores de luz, urbanizaciones, carreteras, pistas principales, etc.

Este tipo de áreas deben seguir unos criterios de diseño similares a las áreas de contención de segundo orden.

Áreas Estratégicas

Se trata de intervenciones en superficie, estratégicamente localizadas en el territorio, con el propósito de interrumpir la propagación de incendios forestales.

Estas áreas estratégicas, o puntos de gestión, se determinan en los Planes Comarcales (planes que recogen las actuaciones a un nivel territorial comarcal) mediante un exhaustivo análisis que incluye:

- **Simulaciones de propagación de incendios:** Se realizan numerosas simulaciones según estudio de “*minimum travel time*” (tiempo mínimo de propagación) utilizando una velocidad de viento de 25 km/h para identificar puntos críticos de interés en todo el ámbito del Plan.
- **Ajuste basado en necesidades y contención:** De los puntos identificados, se excluyen aquellos que no requieren tratamiento de combustible o que ya están dentro o cerca de áreas de contención existentes.
- **Análisis de riesgo y peligro:** Se evalúan indicadores como el peligro potencial y el comportamiento dinámico del fuego para refinar la selección final de áreas estratégicas en cada Plan Comarcal.
- **Identificación de zonas de alto riesgo:** Se priorizan zonas que puedan generar comportamientos de fuego extremos, como nudos de barranco, nudos de cresta o áreas con potencial de alta intensidad de propagación.

Financiación

El Proyecto anual de tratamientos se financia con el [Plan Estratégico de la PAC \(PEPAC\)](#) dentro de la Intervención 6881.2. *Inversiones forestales no productivas en prevención de daños forestales*; y los ejecuta la empresa pública GEACAM.

Los porcentajes aplicados son los siguientes para los fondos estructurales 2023-2027:

- Con cargo al FEADER: 80 %
- Con cargo a la AGE: 6 %
- Con cargo a la JCCM, el 14 %.

La intensidad de la ayuda es del 100%.

Para el año 2025 el Proyecto de Tratamientos Selvícolas Preventivos en la provincia de Toledo asciende a 9.320.717,10 €

A nivel regional el montante anual asciende a 54.059.122,15 €, e igualmente se trabaja en diferentes tipos de terreno forestal, estando también destinado un porcentaje muy importante a Montes de Utilidad Pública.

Fuera del proyecto anual, también se planifican y asignan actuaciones preventivas a la Brigadas de Labores Preventivas (BLP) de La Iglesuela incluidas en la RAD, generalmente en áreas próximas a su base.

Resultados

A continuación se indican los trabajos realizados durante el año 2023

En resumen, se ha planificado el trabajo sobre 13.870,04 ha, con un presupuesto de 47.703.440,04 €, con la siguiente distribución provincial (tabla 2)

Tabla 2. Cifras de trabajos realizados durante 2023.

Provincia	Superficie (ha)	Importe
Albacete	1.756,93	9.616.544,33 €
Ciudad Real	3.868,38	10.668.667,36
Cuenca	2.217,63	10.736.512,92 €
Guadalajara	3.470,84	8.264.651,02 €
Toledo	2.556,26	8.417.064,41 €

Para el año 2025 se incluye un total de 102 operaciones o tajos distribuidos en montes de diferente tipo de pertenencia, aunque el grueso de las actuaciones se ejecuta en MUP.

En la figura nº 5 y nº 6 se puede ver un ejemplo de actuación sobre pista.



Figura nº 5. Detalle previa actuación RAD en monte "Tierras de Talavera" MUP Nº 18. T. M. Los Navalucillos, Toledo. PNOA 2006. Fuente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Autor: REMP. 2025.



Figura nº 6. Detalle actuación RAD en monte “Tierras de Talavera” MUP N° 18. T. M. Los Navalucillos, Toledo. PNOA 2018. Fuente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Autor: REMP. 2025.

Documentación Adjunta

1. [Plan Director de Defensa Incendios](#)
2. [Plan Provincial de defensa contra incendios forestales Toledo](#)
3. [Plan anual de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales. 2023](#)

Cuadro Resumen

Tipología

ACTUACIONES DE MEJORA

- Planificación forestal
- Prevención de incendios
- Tratamientos selvícolas
- Infraestructura viaria
- Defensa de la propiedad

Ámbito

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

Ubicación

Masas forestales de la provincia de Toledo. Extendiéndose por toda la Comunidad Autónoma.

Montes de Utilidad Pública visitados para la redacción de esta Buena Práctica:

1. MUP N° 35 Monte “Sierra del Piélago” T. M. Navamorcuende, propiedad del Ayuntamiento. Red Natura 2000 “Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche”.
2. MUP N° 31 Monte “Robledo del Piélago” T. M. Almendral de la Cañada, propiedad del Ayuntamiento. Red Natura 2000 “Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche”.
3. MUP N° 27. Monte “Avellaneda” T. M. Espinoso del Rey, propiedad del Ayuntamiento. Red Natura 2000 “Montes de Toledo”.
4. MUP N° 18. Monte “Tierras de Talavera” T. M. Los Navalucillos, propiedad del Ayuntamiento. Red Natura 2000 “Montes de Toledo”.
5. MUP N° 19. Monte “Tierras de Toledo” T. M. Los Navalucillos, propiedad del Ayuntamiento. Red Natura 2000 “Montes de Toledo”; Parque Nacional de Cabañeros.

GEORREFERENCIACIÓN: SRC: WGS84

Latitud: 39,61776°

Longitud: -4,72644°

Fecha de implantación

2023-2027

Datos administrativos

Entidad promotora:

- Autonómica. Servicio Medio Natural. Delegación Provincial de la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Responsable. Datos contacto:

- Nombre Contacto Responsable B.P: Rafael Vázquez Miguel
- Puesto que desempeña: Jefe de Negociado Montes Públicos
- Teléfono: 925 24 86 50
- Correo electrónico: rvazquezm@jccm.es

Palabras clave:

- Incendios forestales
- Tratamientos preventivos