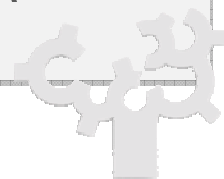


PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES DE LA DEMARCACIÓN DE VALL D'ALBA



AÑO DE REDACCIÓN: 2012

PLAN DE
INFRAESTRUCTURAS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. ÁREAS CORTAFUEGOS	2
1.1. INTRODUCCIÓN	2
1.2. DISEÑO DE LA RED DE ÁREAS CORTAFUEGOS	3
1.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES	5
1.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	8
1.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN	8
Acción 1.1. Ejecución de áreas cortafuegos	8
Acción 1.2. Mantenimiento de áreas cortafuegos	12
1.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN	14
2. RED VIARIA	15
2.1. INTRODUCCIÓN	15
2.2. DISEÑO DE LA RED VIARIA	15
2.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES	17
2.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	17
2.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN	21
Acción 2.1. Eliminación de puntos negros	23
Acción 2.2. Mantenimiento de los viales	25
Acción 2.3. Nueva apertura de viales	28
Acción 2.4. Mejora de los viales	30
2.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN	33
3. RED HÍDRICA	34
3.1. INTRODUCCIÓN	34
3.2. DISEÑO DE LA RED HÍDRICA ÓPTIMA	34
3.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES	36
3.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	36
3.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN	39
Acción 3.1. Ejecución de nuevos puntos de agua	39
Acción 3.2. Mejora de puntos de agua	42
Acción 3.3. Mantenimiento de puntos de agua	45
3.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN	47
4. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	48
4.1. IMPACTO AMBIENTAL	48

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN	1
1. ÁREAS CORTAFUEGOS	2
Tabla 1. Resumen de la red de áreas cortafuegos por orden y actuación ¹	5
Tabla 2. U.A 002	6
Tabla 3. Planes de Prevención de Incendios Forestales en Parques Naturales	7
Tabla 4. Redacción de proyectos en terreno de gestión directa de la Generalitat	10
Tabla 5. Estimación económica de la medida 1.1.1.	10
Tabla 6. Situación de las AC en terrenos de gestión directa de la Generalitat	11
Tabla 7. Estimación económica de la Medida 1.1.2.	11
Tabla 8. Situación de las AC en terrenos no gestionados por Generalitat	11
Tabla 9. Estimación económica de la Medida 1.1.3.	12
Tabla 10. Estimación económica de la medida 1.2.1.	13
Tabla 11. Estimación económica de la Medida 1.2.2.	13
Tabla 12. Estimación económica de la Medida 1.2.3.	14
2. RED VIARIA	15

Tabla 13. Resumen de la red viaria por orden y actuación	16
Tabla 14. Infraestructuras viarias existentes	18
Tabla 15. Accesibilidad al medio en función del estado de los viales (longitud de vial recorrido con respecto a la longitud total de viales, en %)	20
Tabla 16. Densidad actual de viales en la demarcación de Vall d'Alba.....	21
Tabla 17. Estimación económica de la Medida 2.1.1.	24
Tabla 18. Número de puntos negros en viales situados en terrenos forestales gestionados por la Generalitat.....	24
Tabla 19. Estimación económica de la Medida 2.1.2.	24
Tabla 20. Nº puntos negros de viales situados en terrenos forestales.....	25
NO gestionados por la Generalitat	25
Tabla 21. Estimación económica de la Medida 2.1.1.	25
Tabla 22. Longitud de viales a mantener en terrenos forestales cuya gestión depende de la Generalitat	26
Tabla 23. Estimación económica de la Medida 2.2.1.	26
Tabla 24. Estimación económica de la Medida 2.2.2.	27
Tabla 25. Longitud de viales a mantener en terrenos forestales cuya gestión NO depende de la Generalitat.....	27
Tabla 26. Estimación económica de la Medida 2.2.3.	28
Tabla 27. Longitud de viales a mantener por otras Administraciones Públicas.....	28
Tabla 28. Longitud de viales a ejecutar en terrenos forestales cuya gestión depende de la CCPIF	29
Tabla 29. Estimación económica de la Medida 2.3.1.	29
Tabla 30. Estimación económica de la Medida 2.3.2.	29
Tabla 31. Longitud de viales a ejecutar en terrenos.....	30
Tabla 32. Estimación económica de la Medida 2.3.3.	30
Tabla 33. Longitud de viales a mejorar en terrenos forestales cuya gestión depende de la Generalitat.	31
Tabla 34. Estimación económica de la Medida 2.4.1.	31
Tabla 35. Estimación económica de la Medida 2.4.2.	32
Tabla 36. Longitud de viales a mejorar en terrenos forestales cuya gestión NO depende de la Generalitat.....	32
Tabla 37. Estimación económica de la Medida 2.4.3.	32
Tabla 38. Longitud de viales con necesidades de mejora en terrenos NO forestales.....	33
Tabla 39. Prioridad de actuación en función del orden, tipo y actuación.....	33
3. RED HÍDRICA.....	34
Tabla 40. Resumen de los puntos de agua	35
Tabla 41. Estimación económica de la Medida 3.1.1.	41
Tabla 42. Puntos de agua de nueva construcción en terreno gestionado por la Generalitat.	41
Tabla 43. Estimación económica de la Medida 3.1.2.	41
Tabla 44. Puntos de agua de nueva construcción en terreno NO gestionado por la Generalitat.....	42
Tabla 45. Estimación económica de la Medida 3.1.3.	42
Tabla 46. Estimación económica de la Medida 3.2.1.	43
Tabla 47. Mejora de puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat.....	43
Tabla 48. Estimación económica de la Medida 3.2.2.	44
Tabla 49. Mejora de puntos de agua en terreno NO gestionado por la Generalitat	44
Tabla 50. Estimación económica de la Medida 3.2.3.	45
Tabla 51. Estimación económica de la Medida 3.3.1.	45
Tabla 52. Estimación económica de la Medida 3.3.2.	46
Tabla 53. Estimación económica de la Medida 3.3.3.	46
4. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	48
Tabla 54. Parajes Naturales Municipales de la Demarcación de Vall d'Alba	48
Tabla 55. Espacios protegidos de la Red Natura 2000 Demarcación de Vall d'Alba	49

ÍNDICE DE FIGURAS

INTRODUCCIÓN.....	1
1. ÁREAS CORTAFUEGOS	2
Figura 1. Elementos de ruptura diseñados en la Demarcación de Vall d'Alba	5
Figura 2. Proyectos de infraestructuras de prevención de incendios que afectan a la Demarcación de Vall d'alba.....	6
Figura 3. Esquema ejecución/mantenimiento de áreas cortafuegos.....	9
2. RED VIARIA.....	15
Figura 4. Red viaria óptima en el ámbito del Plan de Prevención de Incendios de la Demarcación.....	16
Figura 5. Red viaria existente.....	17
Figura 6: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 10 minutos.....	19
Figura 7: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 20 minutos.....	19
Figura 8: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 30 minutos.....	20
Figura 9. Actuaciones principales para la ejecución, mantenimiento y/o mejora y eliminación de puntos negros de los viales en terreno forestal.....	22
Figura 10: Actuaciones principales para la ejecución, mantenimiento y/o mejora y eliminación de puntos negros de los viales fuera del terreno forestal.....	23
3. RED HÍDRICA.....	34
Figura 11: Red hídrica óptima	35
Figura 12: Cobertura carga aérea.....	37
Figura 13: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 10 minutos.....	38
Figura 14: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 20 minutos.....	39
Figura 15: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 30 minutos.....	39
Figura 16: Esquema de las tareas o actuaciones principales a llevar a cabo para la ejecución y/o mantenimiento de los puntos de agua.....	40
4. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES.....	48

INTRODUCCIÓN

La prevención de incendios forestales se refiere al conjunto de actividades que buscan, por una parte evitar el inicio de los incendios, y por otra minimizar sus efectos una vez que estos se han producido.

Las actuaciones propuestas en el presente documento buscan reducir el número de incendios forestales y sus efectos dotando al medio de una serie de infraestructuras con las siguientes finalidades:

- El acceso rápido y seguro tanto de los medios de prevención como de los de extinción.
- La disponibilidad de recursos hídricos para medios terrestres y aéreos.
- La disponibilidad de zonas de discontinuidad de combustible que compartimenten el territorio y sirvan de apoyo a los medios en sus labores de extinción.

El objeto es determinar y plasmar las infraestructuras necesarias, abordando su diseño y ubicación desde una perspectiva global del área de trabajo del presente Plan. Además se indican aquellas actuaciones necesarias para llevar a cabo la ejecución, mantenimiento y/o adaptación de las infraestructuras previstas.

Las infraestructuras contempladas en el presente Plan se refieren a:

- red de áreas cortafuegos.
- red viaria.
- red hídrica.

En este Plan de Infraestructuras se han recopilado los documentos de planificación y los proyectos de ejecución ya existentes que contemplan este tipo de infraestructuras dentro del ámbito de la demarcación. Éstas se han completado mediante el diseño de la ubicación de todas aquellas infraestructuras que se han considerado necesarias para obtener redes óptimas.

1. ÁREAS CORTAFUEGOS

1.1. INTRODUCCIÓN

La estadística de incendios forestales refleja que el 77 % del total de los incendios producidos en la demarcación (periodo 1999-2008) corresponde a conatos (incendios menores de 1 hectárea). En cuanto a la superficie afectada por incendios forestales, cabe destacar que la mayor parte de ésta corresponde a unos pocos incendios (los denominados Grandes Incendios Forestales, GIF). Cabe destacar que se produjeron dos grandes incendios de más de 500 ha, representando el 70% de la superficie quemada.

La probabilidad de que se produzca un GIF aumenta cuando se dan condiciones meteorológicas adversas (que pueden concretarse fundamentalmente en: alta temperatura, baja humedad relativa y alta velocidad del viento), además, la peligrosidad del incendio viene determinada por las características topográficas de la zona, así como por las características del combustible.

Entre los factores citados cabe destacar los cambios que se están produciendo en las últimas décadas:

- la acumulación de biomasa en los sistemas forestales va en aumento, consecuencia de su abandono como fuente de recursos (madereros, leñas como combustibles, pastos para ganado extensivo, vías pecuarias, etc.).
- el progresivo abandono de zonas de cultivo marginales lo que deriva en una continuidad del combustible existente.
- la presencia cada vez más frecuente de bienes inmuebles, instalaciones e industrias en terreno forestal o en sus inmediaciones.

Tanto la acumulación de biomasa como la desaparición de zonas de discontinuidad suponen un cambio en la estructura de los sistemas forestales que provoca un aumento de la peligrosidad de los incendios, superando en ocasiones la capacidad de los medios de extinción para controlar el incendio. Además, la nueva realidad de bienes materiales en terreno forestal o en sus inmediaciones genera el desplazamiento de recursos de extinción para su protección, que como resultado implica un menor número de medios para defender las zonas forestales.

A la vista de la situación expuesta, se ejecutaran algunas medidas para paliar dicha situación, en particular:

- En el Plan de Prevención de Causas ya se indican actuaciones para la prevención de incendios en áreas urbanizadas y otras zonas con bienes materiales que son objetivo prioritario de los medios de extinción, de forma que se disminuye la vulnerabilidad de estas zonas.
- En el Plan de Infraestructuras se fomentaran las medidas encaminadas a conservar o crear zonas de discontinuidad del combustible forestal con objeto de crear oportunidades de actuación para los medios de extinción.

La selvicultura preventiva es una herramienta que modifica la masa existente con objeto de dificultar la propagación de los incendios forestales. En este sentido, el Plan de Selvicultura Preventiva de los Sistemas Forestales de la Comunidad Valenciana de 1996, (en adelante PSP) supone el documento de referencia para las actuaciones de prevención de incendios sobre la vegetación.

Expresado de forma sintética, el PSP pretende la creación o constatación de la existencia de zonas donde:

- Exista una discontinuidad en la vegetación (discontinuidades naturales o artificiales: zonas de cultivo, embalses, roquedos, etc.)
- Exista de áreas de baja combustibilidad (incendio con menor intensidad), a través del tratamiento de la vegetación mediante estructuras lineales denominadas áreas cortafuegos, de aquí en adelante AC que suponen un tratamiento distinto de los tradicionales cortafuegos donde se elimina totalmente la vegetación.

El Plan de Selvicultura Preventiva de Incendios en los Sistemas Forestales de la Comunidad Valenciana define la metodología y criterios para establecer las áreas de discontinuidad. En los anexos del Plan de Infraestructuras se adjunta documento del PSP completo.

El 56,62% de la Demarcación se encuentra clasificado como terreno forestal y el 92,97% de esta superficie es de propiedad particular. La superficie forestal declarada como de Utilidad Pública es de 7.782,67 ha, de un total de 110.723,06 ha forestales.

Las áreas cortafuegos necesitan de un mantenimiento continuo, si no pierden su función como zonas de discontinuidad; este mantenimiento supone un coste importante que se puede reducir si realizamos un control eficaz del pasto y del matorral mediante el pastoreo. Para fomentar esta práctica, en los últimos años la Conselleria competente en gestión forestal ha administrado una línea de subvenciones a través de distintos Órdenes de ayudas destinadas a la prevención de incendios. Entre las ayudas aprobadas, se encuentran las "Primas compensatorias para el control del pasto y el matorral en áreas cortafuegos de la Comunitat Valenciana y boalares de la provincia de Castellón, mediante pastoreo controlado".

Administrativamente la Demarcación de Vall d'Alba se encuentra dividida en tres comarcas: El Alt Maestrat, el Alcalatén y la Plana Alta siendo esta la única comarca costera en la que se extienden las zonas de cultivo de regadío, principalmente cítricos. En las zonas más interiores de la Demarcación, los cultivos son menos extensos y están dedicados a frutales de secano y a cereales de invierno. El abandono de los cultivos se produce frecuentemente en estas zonas por varios motivos, bajos beneficios de los productos, edad avanzada del agricultor, posibilidad baja de mecanización por estar los cultivos en bancales, despoblamiento, etc. Otra forma de reducir los costes de mantenimiento es mediante la implantación de truferas en determinadas zonas de las áreas cortafuegos, debido a que ayudan a mantener la zona limpia de vegetación herbácea gracias a su efecto alelopático. En 2008 se otorgaron ayudas destinadas al mantenimiento y mejora de la potencialidad truferas en montes productores, así como la implantación de nuevas explotaciones truferas. Los municipios en los que se realiza algún aprovechamiento trufero son Atzeneta del Maestrat, Benasal, Benafigos, Culla, La Torre d'En Besora, Lucena del Cid, Vistabella del Maestrazgo y Vilar de Canes.

1.2. DISEÑO DE LA RED DE ÁREAS CORTAFUEGOS

Basado en el PSP se ha realizado el diseño de las áreas cortafuegos para la Demarcación. En el apartado de normas técnicas, instrucciones y guías se encuentran las "Instrucciones de diseño de áreas cortafuegos", donde se describe la metodología de fraccionamiento, cálculo y diseño de las áreas de ruptura.

Cabe destacar que el desarrollo del PSP previo a la redacción del presente plan de prevención de incendios, ha derivado en la existencia de ocho proyectos de selvicultura preventiva, uno del cual se encuentran ejecutado, que planifican la red de áreas cortafuegos en determinadas zonas de la

Demarcación. La planificación de las áreas cortafuegos de dichos proyectos, se ha incorporado al plan de prevención y se incluye en el apartado 1.3.

En aquellas zonas en las que no existía una red de áreas cortafuegos según los criterios del PSP se ha diseñado la ubicación de las necesarias, cuyo dimensionamiento se realizará en los correspondientes proyectos de ejecución según la metodología que se adjunta en las "Instrucciones de diseño de áreas cortafuegos" (ver apartado de Normas técnicas, instrucciones y guías).

En algunas ocasiones, el diseño de la ubicación de las áreas cortafuegos excede al ámbito de la Comunitat Valenciana; esto es así debido a la necesidad de cerrar la red, ya que en ocasiones resulta excesivamente complicado hacerlo por el límite provincial, y en otras se han aprovechado cortafuegos ya existentes, aunque situados en terrenos de otras Comunidades Autónomas. En cualquier caso, éstas no están obligadas a ejecutar dichas áreas cortafuegos cuando no lo consideran oportuno. Desde la Conselleria competente en prevención de incendios forestales se podrán firmar convenios, bien puntuales o generales, que contemplen la realización de dichas infraestructuras de prevención de incendios forestales.

Indicar asimismo que el diseño de la ubicación de las áreas cortafuegos es orientativo, concretándose en el momento de redacción del proyecto de ejecución.

En concreto, en el caso de la demarcación de Vall d'Alba, el tramo 09.09.04 sobrepasa los límites de la Comunitat Valenciana, dicho tramo no requerirá actuación por parte de la Generalitat Valenciana.

El objetivo de las áreas cortafuegos es el fraccionamiento del territorio mediante elementos de ruptura, la superficie que engloban ("superficie defendida") se determina a partir de la calidad de los sistemas de vegetación.

El fraccionamiento se consigue a través de una estructura constituida por los elementos de ruptura clasificados en diferentes órdenes de forma que, en caso de producirse un incendio, la estructura de 3er orden limita el incendio a la superficie correspondiente a su calidad. Si el incendio llegase a superar esta superficie quedaría acotada por la estructura de 2º orden y en el peor de los casos, si se rebasa este orden, quedaría limitado por la estructura de 1er orden. A nivel de Plan de prevención de incendios de Demarcación se han diseñado y se presentan únicamente las áreas cortafuegos de orden 1 y orden 2.

En el siguiente croquis se presenta la distribución de los elementos de ruptura diseñados representados en función del orden al que pertenecen. En color rojo se representan los elementos de primer orden, en azul las áreas cortafuegos de segundo orden. Cabe destacar que a nivel de planificación de Demarcación no se ha diseñado la ubicación de los elementos de ruptura de orden 3, tradicionalmente representados en color verde. Para mayor detalle puede consultarse en la cartografía los "Planos de red de áreas cortafuegos". En la siguiente figura se ha representado en transparencia la distribución de los elementos de ruptura del Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural del Penyagolosa. Dicho Plan se encuentra pendiente de aprobación, por lo que su aprobación definitiva queda supeditada a su revisión. Por consiguiente, no se ha representado dichos elementos de ruptura en la cartografía "red de áreas cortafuegos" de la Demarcación de Vall d'Alba.

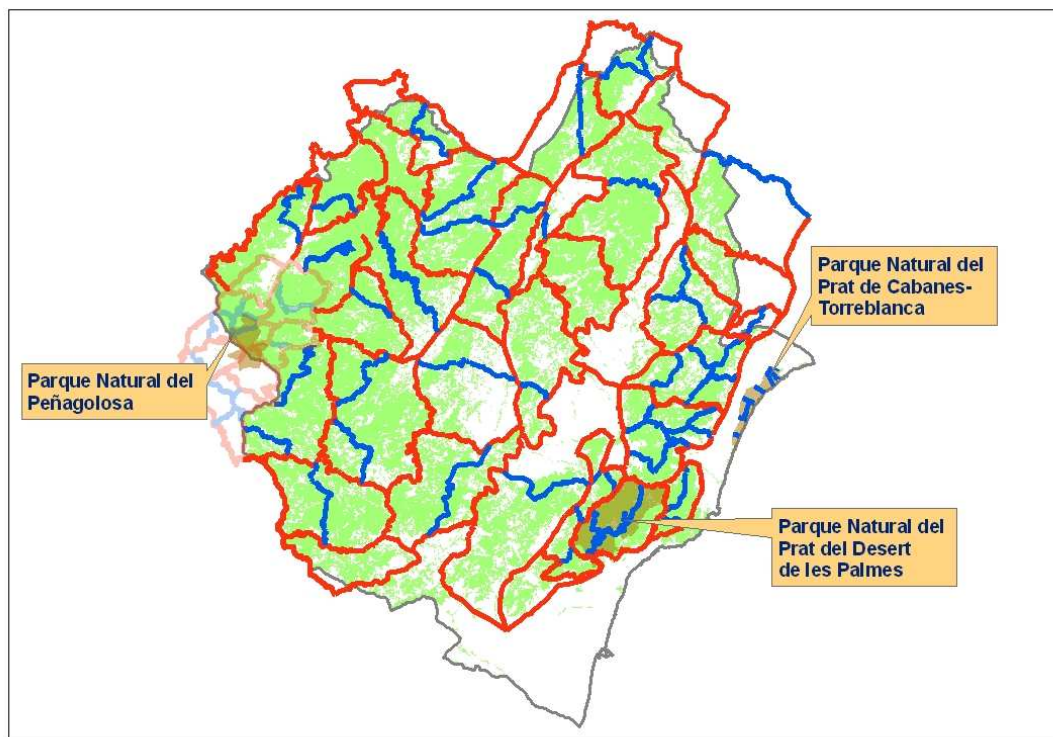


Figura 1. Elementos de ruptura diseñados en la Demarcación de Vall d'Alba

En la siguiente tabla se presenta a modo de resumen los datos en kilómetros del diseño realizado de los elementos de ruptura. Los datos se encuentran en la "Tabla de áreas cortafuegos" donde se describe cada uno de los tramos de los elementos de ruptura o áreas cortafuegos.

Tabla 1. Resumen de la red de áreas cortafuegos por orden y actuación ¹					
Orden	Longitud (Km)				
	Sin actuación	Ejecutado	Por ejecutar	Por adaptar	TOTAL
1º	455,75	7,36	216,49	3,12	682,72
2º	135,4	24,7	149,33	13,21	322,64
TOTAL	591,15	32,06	365,82	16,33	1005,36

¹ Sólo se consideran las longitudes de A.C. que están situadas en el interior de la demarcación de Vall d'Alba, tanto en este cuadro como en todo el Plan de Infraestructuras. Las A.C. del Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural del Peñagolosa no se han incluido, estando supeditado a la revisión del Plan del Parque.

1.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES.

Para el diseño presentado en los correspondientes planos y tablas se ha considerado todos aquellos proyectos preexistentes, ejecutados o no.

En el siguiente croquis se puede ver el ámbito de aplicación de los diferentes proyectos existentes:

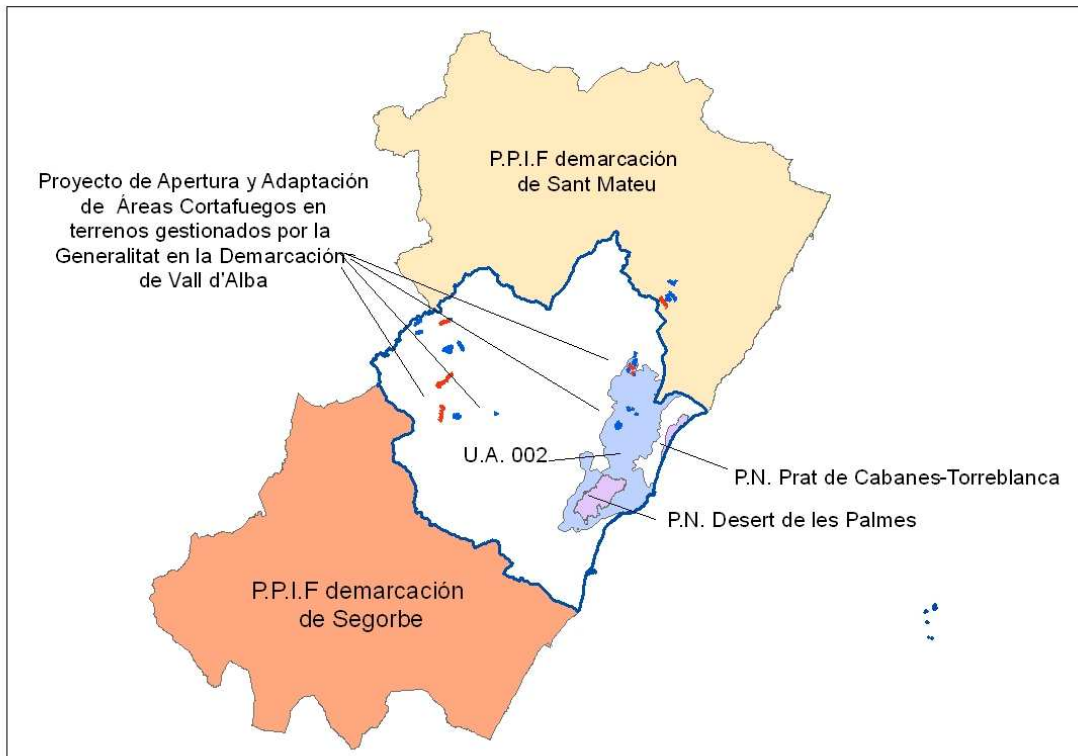


Figura 2. Proyectos de infraestructuras de prevención de incendios que afectan a la Demarcación de Vall d'Alba.

Proyectos integrales de infraestructuras

En las fichas adjuntas se incluye de manera detallada el estado de cada uno de los proyectos

*U.A: Unidad de Actuación según el Plan de Selvicultura Preventiva

Tabla 2. U.A 002	
Provincia	Castellón
Nombre	<i>Proyecto Integrado de infraestructuras de Prevención de Incendios Forestales. Zona de Actuación A-002. Castellón. Comarca de la Plana Alta y El Baix Maestrat</i>
Proyecto	Redactado (2002)
Decreto ZAU	No
Municipios	Alcalá de Xivert, Benicasim, Benlloch, Borriol, Cabanes, Castellón de la Plana, La Pobla Tornesa, Les Coves de Vinromá, Oropesa, Torreblanca, Vilafamés, Vilanova d'Alcolea.
Sup. forestal	25.067 ha (aproximado)
Estado	Por ejecutar

Planes de Prevención de Incendios Forestales de Demarcación.

La demarcación de Vall d'Alba limita al norte con la demarcación de Sant Mateu y al Sur con la demarcación de Segorbe. Ambas demarcaciones tienen en fase de tramitación los Planes de Prevención

de Incendios Forestales. Se han integrado las áreas cortafuegos limítrofes propuestas en ambos Planes con el fin de cerrar la red óptima de áreas cortafuegos propuesta en la demarcación de Vall d'Alba.

Planes de Prevención de Incendios en Parques Naturales

El Parque Natural del Desert de les Palmes, el Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca, el Parque Natural del Penyagolosa y el Parque Natural de les Illes Columbretes se encuentran íntegramente dentro de la Demarcación. De los cuatro Parques Naturales que forman parte de la demarcación de Vall d'Alba, sólo tres de ellos tienen aprobado sus respectivos Planes de Prevención de Incendios Forestales.

Tabla 3. Planes de Prevención de Incendios Forestales en Parques Naturales	
Planes de Prevención de Incendios Forestales	Estado
Parque Natural de les Illes Columbretes	Aprobado. Resolución de 22 de mayo de 2006, del conseller de Territorio y Vivienda.[2006/6396]
Parque Natural del Desert de les Palmes	Aprobado. Resolución de 22 de mayo, del conseller de Territorio y Vivienda.[2006/6384]
Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca	Aprobado. Resolución de 1 de junio de 2006, del conseller de Territorio y Vivienda.[2006/F6963]
Parque Natural del Peñagolosa	Pendiente de aprobación. Información pública [2010/12247]

Parque Natural del Desert de Les Palmes

En el caso del plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Desert de Les Palmes la red de áreas cortafuegos se ha integrado con las áreas cortafuegos diseñadas en el *Proyecto integrado de Infraestructuras de prevención de incendios forestales. Zona de actuación A-002.Castellón*. Comarca de La Plana Alta y El Baix Maestrat.

Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca

En cuanto al Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca se ha integrado en las actuaciones de la red de áreas cortafuegos el *Proyecto de Manejo de Vegetación (I)*.

Parque Natural de les Illes Columbretes

Respecto al Plan de prevención de Incendios Forestales de les Illes Columbretes, dadas las especiales condiciones de las islas y el reducido número de incendios, no se proponen actuaciones de manejo de vegetación.

Parque Natural del Penyagolosa

El plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Penyagolosa se encuentra pendiente de aprobación, estando supeditado a su revisión. Por tanto, no se han incluido las actuaciones de la red de áreas cortafuegos en el presente documento y en la cartografía correspondiente a la red de áreas cortafuegos. Una vez aprobado se incluirán las infraestructuras propuestas en el Parque al Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación de Vall d'Alba.

Planes locales de prevención de incendios

En la Demarcación de Vall d'Alba en el momento de la redacción del presente documento no se encuentra aprobado ningún Plan Local de Prevención de Incendios Forestales.

Otros Proyectos

El "Proyecto de Adaptación y Apertura de Áreas Cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat en la Demarcación de Castellón Centro", se encuentra en fase de ejecución. (Anualidades 2009-2012).

1.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

Actualmente en el ámbito de la demarcación hay ejecutados aproximadamente un total de 57,67 Km de áreas cortafuegos de orden 1 y 2. La mayor parte de éstos se corresponden con áreas cortafuegos ejecutados, mayoritariamente de orden 2 (55%). Por otra parte 16,33 Km son adaptación de cortafuegos a áreas cortafuegos, de los cuales, 3,12 Km. se corresponden con cortafuegos existentes de orden 1, y 13,21 Km. con cortafuegos de orden 2. Un 78 % de las áreas cortafuegos se han ejecutado en terrenos gestionados por la Generalitat.

Aparte existen otros cortafuegos que no forman parte de la red óptima definida en este plan; muchos de ellos formarían parte de la red de orden 3, o bien son cortafuegos antiguos que habría que adaptar. En el parque natural del Penyagolosa existen un total de 9,28 Km de cortafuegos clásicos.

1.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN.

Acción 1.1. Ejecución de áreas cortafuegos.

La ejecución de las actuaciones previstas en el plan requiere de trámites previos que dependen de la titularidad de los terrenos donde se ubican las infraestructuras. En los siguientes puntos se refleja cuales son estos trámites, que deben ser considerados tanto en la estimación económica de las actuaciones como en la programación temporal.

El sistema de ejecución dependerá de la propiedad y/o disponibilidad de terrenos de donde se asientan las infraestructuras diseñadas. Se diferencia entre:

- Los terrenos gestionados directamente por la Generalitat: montes consorciados o conveniados, montes de utilidad pública y montes propiedad de la Generalitat.
- Los terrenos no gestionados directamente por la Generalitat (el resto de terrenos no incluidos en la clasificación anterior).
- Zona declarada de actuación urgente (ZAU) por riesgo de incendios forestales (terrenos afectados por cualquier alteración ecológica grave o con riesgo de afectarle): se declara mediante decreto y supone la obligación de la ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto de declaración. Implica tanto a terrenos públicos como privados. Para los terrenos privados se establece la posibilidad de la firma de convenios con la administración para la realización de dichas actuaciones, de forma que el coste y ejecución de las actuaciones corresponde a la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

El siguiente esquema representa las tareas o actuaciones principales a llevar a cabo para la ejecución y/o mantenimiento de las áreas cortafuegos.

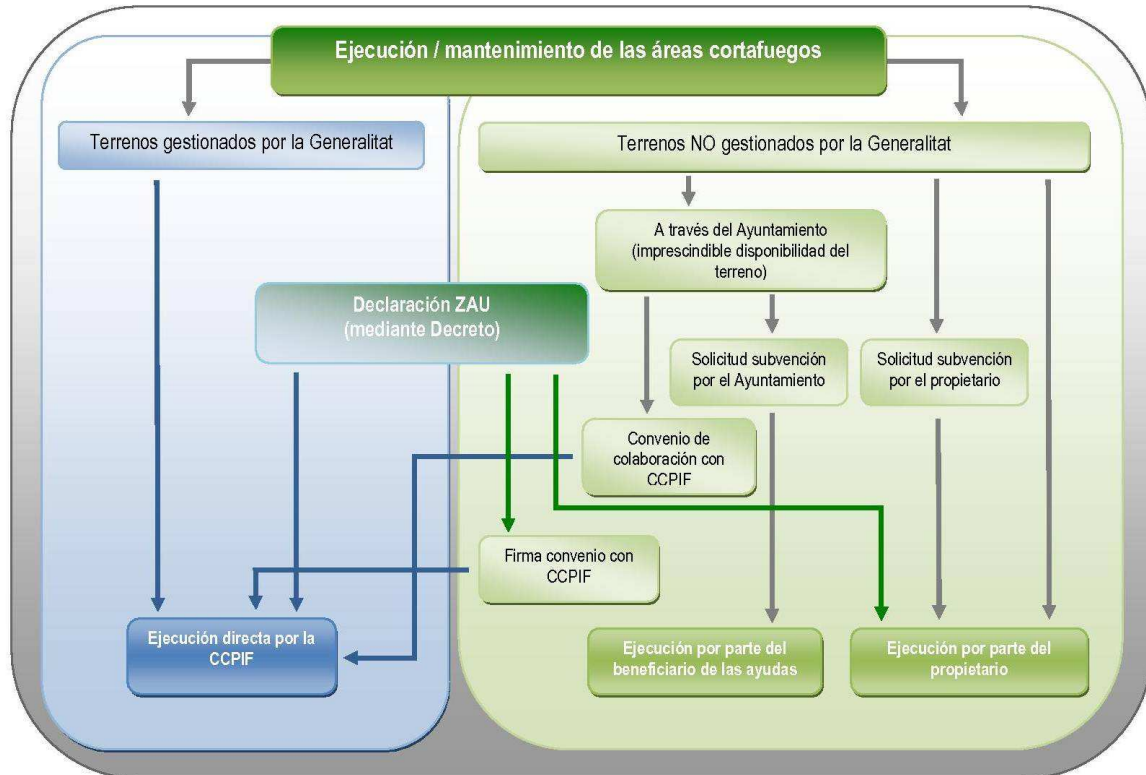


Figura 3. Esquema ejecución/mantenimiento de áreas cortafuegos.

Se aconseja que la redacción de los proyectos necesarios, ya sean de ejecución, de mejora o de mantenimiento, esté finalizada el tercer trimestre del año anterior a la fecha prevista para la ejecución de la obra. La antelación es necesaria para realizar la tramitación administrativa del proyecto y la previa a la ejecución de la obra, al mismo tiempo, se aconseja ajustar los plazos para que la variación de la realidad física en terreno sea la mínima entre la redacción y la ejecución. Los proyectos se redactarán siguiendo los criterios expuestos en este plan.

Así mismo, cuando la actuación implique a varios propietarios y/o las parcelas sean de reducido tamaño, los trámites necesarios para ejecutar tramos de áreas cortafuegos se complican debido a la necesidad de obtener la disponibilidad de terrenos. En estos casos, los ayuntamientos, diputaciones o mancomunidades podrán actuar como sujeto aglutinador de los propietarios, consiguiendo la disponibilidad de terrenos.

Las actuaciones reflejadas en el esquema anterior se concretan en las siguientes medidas:

➤ **Medida 1.1.1. Redacción de proyectos de áreas cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat**

Previo a la ejecución de las áreas cortafuegos es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos de ejecución por ejecución por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

Durante el plazo de vigencia del plan hay que redactar el proyecto de ejecución de las áreas cortafuegos que se ubican en terrenos de gestión directa de la Generalitat y no cuentan con el proyecto de ejecución.

Tabla 4. Redacción de proyectos en terreno de gestión directa de la Generalitat

Concepto	Longitud 1 ^{er} orden (Km.)	Longitud 2 ^o orden (Km.)	Total	%
Falta por redactar (incluye por adaptar)	4,05	20,55	24,61	39,98
Ya redactado ¹ y/ o ejecutado ²	9,61	27,33	36,94	60,02
Total	13,66	47,88	61,54	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 5. Estimación económica de la medida 1.1.1.

Concepto	Cortafuegos orden 1	Cortafuegos orden 2
Falta por redactar (km)	4,05	20,55
Coste de apertura ³ (€/km)	32.700	13.000
Coste de redacción de un proyecto de apertura de 2 Km de orden 1 y 10 km de orden 2 de áreas cortafuegos (€)	5.000	
Nº de proyectos a redactar	2	
Coste total durante el plan (€)	10.000	

*La redacción de los proyectos de áreas cortafuegos se realizará en los cinco primeros años.

➤ Medida 1.1.2. Ejecución de las áreas cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat

La ejecución de las obras depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales a través del Servicio de prevención y extinción. Se ejecutará según el proyecto redactado.

Según la red de áreas cortafuegos de orden 1 y orden 2 planificados en terrenos gestionados por la Generalitat, que NO se encuentren en zonas declaradas ZAU, su estado es el siguiente:

¹ Se consideran redactados los cortafuegos incluidos en los proyectos:

- Proyecto Integrado de infraestructuras de Prevención de Incendios Forestales. Zona de Actuación A-002. Castellón. Comarcas de El Baix Maestrat y La Plana Alta.
- Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca. Proyecto de Manejo de Vegetación I.

² Se consideran ejecutados los cortafuegos incluidos en el Proyecto de Prevención de Adaptación y Apertura de áreas cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat en la Demarcación Centro de Castellón.

³ Se considera que el coste de adaptación es igual al de nueva apertura, ya que no se tienen datos de las anchuras y estados de los cortafuegos a adaptar

Tabla 6. Situación de las AC en terrenos de gestión directa de la Generalitat				
Concepto	Longitud 1 ^{er} orden (Km.)	Longitud 2 ^o orden (Km.)	Longitud total (Km.)	% Total
Ejecutado	6,89	18,37	25,26	37,96
Por ejecutar	5,08	20,15	25,23	37,91
Por adaptar	1,69	9,37	11,06	16,62
Sin actuación	3,99	1,01	5	7,51
Total	17,65	48,9	66,55	100,00
% Total	26,52	73,48	100	

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 7. Estimación económica de la Medida 1.1.2.		
Concepto	Área cortafuegos 1 ^{er} orden	Área cortafuegos 2 ^o orden
Coste medio apertura de área cortafuegos (€/Km.)	32.700	13.000
Longitud total de área cortafuegos a ejecutar / adaptar (Km.)	8,58	27,74
Longitud de área cortafuegos a ejecutar / adaptar anualmente (Km.)	0,57	1,84
Coste anual por orden (€)	18.639	23.920
Coste total durante el plan por orden (€)	279.585	358.800
Coste total durante el plan (€)	638.385	

➤ **Medida 1.1.3. Ejecución de áreas cortafuegos en terrenos NO gestionados por la Generalitat.**

Las áreas cortafuegos previstas en estos terrenos se realizarán mediante subvención a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

Tabla 8. Situación de las AC en terrenos no gestionados por Generalitat				
Concepto	Longitud orden 1 (Km.)	Longitud orden 2 (Km.)	Longitud total (Km.)	% Total
Por ejecutar	211,41	129,18	340,59	36,28
Ejecutado	0,47	6,33	6,80	0,72
Por adaptar	1,43	3,84	5,27	0,56
Sin actuación	451,76	134,39	586,15	62,44
Total	665,07	273,74	938,81	100,00
% Total	70,84	29,16	100,00	

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales, propietarios y/o ayuntamientos.
- **Estimación económica:**

Tabla 9. Estimación económica de la Medida 1.1.3		
Concepto	Área cortafuegos 1^{er} orden	Área cortafuegos 2^o orden
Coste medio subvención apertura de área cortafuegos (€/Km.)	9.600	3.750
Longitud total de área cortafuegos a ejecutar / adaptar (Km.)	212,84	133,02
Longitud de área cortafuegos a ejecutar / adaptar anualmente (Km.)	14,18	8,86
Coste anual subvención por orden (€)	136.128	33.225
Coste total subvención por orden	2.041.920	498.375
Coste total durante el plan (€)	2.540.295	

¹Se considera que el coste de adaptación es igual al de nueva apertura, ya que no se tienen datos de las anchuras y estados de los cortafuegos a adaptar.

Acción 1.2. Mantenimiento de áreas cortafuegos.

La eficacia de las áreas cortafuegos una vez ejecutadas depende de su posterior mantenimiento. El PSP prevé el mantenimiento de las áreas cortafuegos ejecutadas:

- Cada dos años: mantenimiento de la banda de desbroce.
- Cada cuatro años: mantenimiento de la totalidad del área (decapado, desbroce y banda auxiliar).

La experiencia de las áreas ejecutadas y en mantenimiento indica que:

- Una vez ejecutados algunos ciclos de mantenimiento el crecimiento de la vegetación arbustiva se produce con menor celeridad, con lo que pueden ajustarse estos ciclos a la realidad de cada lugar a partir de las observaciones.
- Debe comprobarse en cada mantenimiento que la FCC del arbolado es la adecuada. La liberación de competencia al arbolado de la banda auxiliar, puede dar lugar a un mayor crecimiento de estos pies respecto al resto de la masa, de forma que debe preverse un apeo de pies en caso de ser necesario, para mantener la FCC correcta.

Al igual que en el caso de la ejecución de las áreas cortafuegos, el sistema de ejecución y las actuaciones a realizar para llevarla a cabo dependen de la titularidad y/o disponibilidad de los terrenos. (Ver esquema de la actuación 1.1)

➤ **Medida 1.2.1. Redacción del proyecto de mantenimiento de las áreas cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat.**

Previo a la ejecución de las tareas de mantenimiento de las áreas cortafuegos es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos de mantenimiento.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 10. Estimación económica de la medida 1.2.1.		
Concepto	Área cortafuegos 1 ^{er} orden	Área cortafuegos 2 ^o orden
Longitud total mantenimiento durante el plan (Km.)	109	344,31
Longitud media de mantenimiento anual (Km.)	7,27	22,95
Coste de redacción de un proyecto de mantenimiento de 7,5 Km de orden 1 y 23 Km de orden 2. (€)	4.500	
Nº de proyectos de mantenimiento a redactar	15	
Coste redacción proyectos durante el plan (€)	67.500	

➤ **Medida 1.2.2. Mantenimiento de las áreas cortafuegos en terrenos gestionados por la Generalitat**

La ejecución de las tareas de mantenimiento depende del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 11. Estimación económica de la Medida 1.2.2.		
Concepto	Área cortafuegos 1 ^{er} orden	Área cortafuegos 2 ^o orden
Coste medio mantenimiento bianual de área cortafuegos (€/Km.)	6.350	3.460
Longitud de área cortafuegos a mantener bianualmente (Km.)	73,79	234,13
Coste medio mantenimiento cuatrienal de área cortafuegos (€/Km.)	13.450	6.400
Longitud de área cortafuegos a mantener cuatrienalmente (Km.)	35,32	110,18
Coste total por orden (€)	947.252	1.509.727
Coste total durante el plan (€)	2.456.979	

➤ **Medida 1.2.3. Ejecución del mantenimiento de las áreas cortafuegos en terrenos no gestionados por la Generalitat.**

Las áreas cortafuegos previstas en estos terrenos se realizarán mediante subvención a los propietarios o por ejecución directa de por parte de los propietarios.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales, propietarios implicados y entidades locales.
- **Estimación económica:**

Tabla 12. Estimación económica de la Medida 1.2.3.		
Concepto	Área cortafuegos 1 ^{er} orden	Área cortafuegos 2 ^o orden
Coste medio subvención mantenimiento bianual de área cortafuegos (€/Km.)	3.200	1.250
Longitud de área cortafuegos a mantener bianualmente (Km.)	698,82	482,01
Coste medio subvención mantenimiento cuatrienal de área cortafuegos (€/Km.)	3.200	1.250
Longitud de área cortafuegos a mantener cuatrienalmente (Km.)	299,75	209,97
Coste total por orden (€)	3.195.439	864.966
Coste total durante el plan (€)	4.060.405	

1.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN

Como norma general, las prioridades en cuanto a actuaciones de áreas cortafuegos se establecerán según los siguientes criterios:

- 1º Mantenimiento de las infraestructuras existentes incluidas dentro de la red óptima.
- 2º Adaptación de los cortafuegos existentes que no cumplan con el Plan de Selvicultura Preventiva.
- 3º Ejecución de las áreas cortafuegos de nueva apertura.

Dentro de cada una de las tres prioridades establecidas, se realizarán los trabajos de las áreas cortafuegos de orden 1 previamente a los de orden 2.

2. RED VIARIA

2.1. INTRODUCCIÓN

Los viales que dan acceso y circulan por terrenos forestales cumplen dos funciones fundamentales frente a los incendios forestales:

- Previamente a la emergencia posibilitan la vigilancia, disuasión e información de los medios terrestres móviles y permiten el acceso al monte para la realización de trabajos forestales de prevención.
- Una vez generada la emergencia por incendio forestal posibilitan el acceso de los medios terrestres de extinción.

2.2. DISEÑO DE LA RED VIARIA

Tanto en los planos de red viaria como en la tabla de viales (ver anexos) se presenta el diseño de la red viaria, planificada según los criterios indicados en el documento de "Norma técnica de viales" la cual se encuentra en el apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

Los objetivos principales de la red viaria en terreno forestal son: permitir el acceso de los medios al monte, así como optimizar estos tiempos de acceso y desplazamiento.

En algunas ocasiones, dentro de la red óptima de viales aparecen algunos que transcurren por terrenos ajenos a la Comunitat Valenciana. Esto se debe a que dichos viales dan acceso más rápido a ciertas zonas forestales. En cualquier caso, el mantenimiento de dichos viales deberá realizarse por sus propietarios, sin que la aparición en el presente Plan obligue a ello. Desde la Conselleria competente en prevención de incendios forestales se podrán firmar convenios, bien puntuales o generales, que contemplen la realización de trabajos en dichas infraestructuras de prevención de incendios forestales.

En concreto, en el caso de la demarcación de Vall d'Alba, los tramos que sobrepasan los límites de la Comunitat Valenciana adentrándose en la provincia de Teruel y que no requerirán en ningún caso actuación por parte de la Generalitat Valenciana son: 0.017.01; 0.017.02; 1.001.11; 1.001.12; 1.015.01; 1.021.01; 1.021.03; 2.035.02.

Se ha definido tanto el estado actual (clasificación de los viales por "tipo") como el estado óptimo de la red viaria (clasificación de los viales por "orden"). La situación óptima viene precisada para cada vial por el "orden" asignado, independientemente de que en la actualidad se cumpla o no. El orden implica la asignación de unas características óptimas determinadas a cada vial. Además, establece una jerarquización de viales que influirá en la prioridad de actuación en función del orden y de su estado actual. Tanto el concepto de "orden" como el concepto de "tipo" y sus implicaciones se encuentran definidas en la "Norma técnica de viales" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías". A modo de ejemplo, en una red viaria óptima ideal, un vial de orden 0 correspondería con las carreteras, un vial de orden 1 correspondería a viales forestales principales, orden 2 a viales forestales secundarios y orden 3 a viales forestales terciarios.

En el siguiente croquis se presenta la distribución de los viales de la red óptima diseñada representados en función del orden al que pertenecen. En color amarillo se representan los viales de orden 0, en rojo los viales de orden 1, en azul los viales de orden 2. Cabe destacar que a nivel de planificación de Demarcación no se han contemplado los viales de orden 3 (excepto aquellos que van a depósitos u

observatorios), tradicionalmente representados en color verde. Para mayor detalle puede consultarse el documento de “Planos de red viaria óptima” y el de “Tabla de viales”.

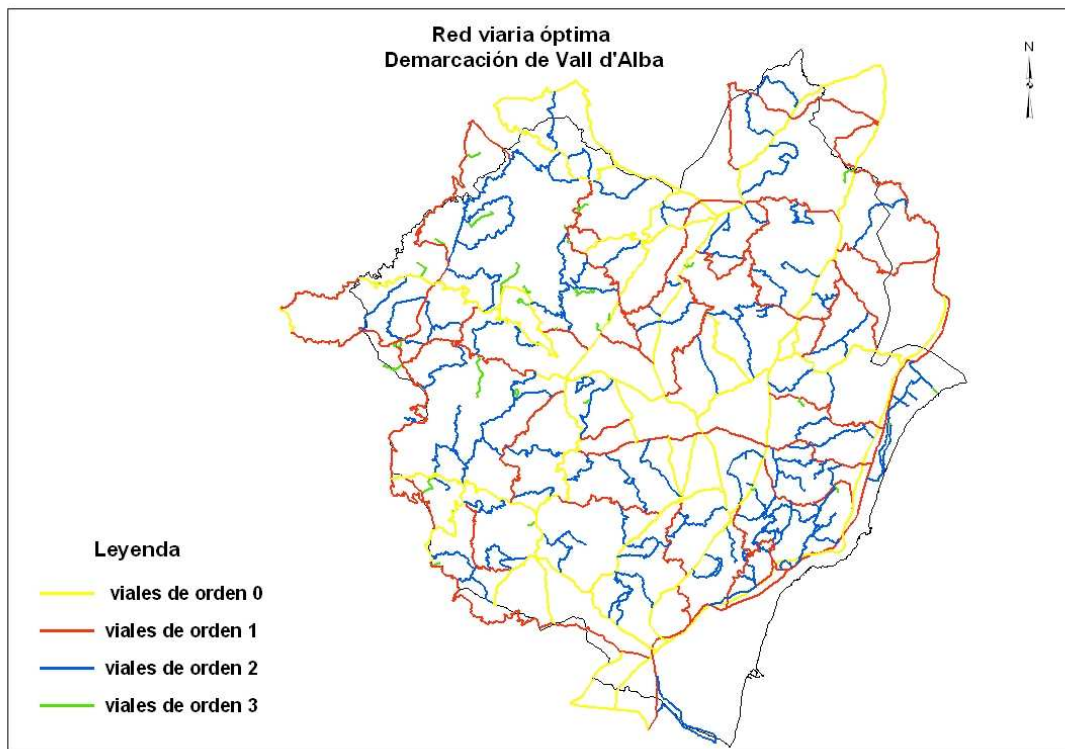


Figura 4. Red viaria óptima en el ámbito del Plan de Prevención de Incendios de la Demarcación.

Tabla 13. Resumen de la red viaria por orden y actuación					
ORDEN	LONGITUD (Km)				
	Mantenimiento	Mantenimiento y mejora	Nueva apertura	Sin determinar	TOTAL
1º	257,88	215,11	-	1,30	474,29
2º	271,44	371,67	8,87	20,76	672,74
3º (depósitos u observatorios)	37,21	9,39	-	-	46,6
TOTAL	566,53	596,17	8,87	22,06	1.193,63

*Todos los datos de la red viaria (en todo el documento) se refieren únicamente a los viales que se encuentran en el interior de la demarcación de Vall d'Alba.

La situación actual de cada vial de la red óptima viene reflejada por el “tipo” asignado. La planificación a gran escala (como es el caso de la Demarcación) permite definir el estado actual de cada vial únicamente a nivel orientativo, esto es, a cada vial se le ha asignado un tipo (0, 1, 2, 3, X) lo cual permite realizar una estimación económica, así como establecer la prioridad de actuación y obtener una visión general de la situación actual de los viales en la Demarcación. Posteriormente, los proyectos de mejora y/o mantenimiento de los viales definirán el nivel de ejecución de las actuaciones a realizar. El tipo refleja la similitud del estado actual de un vial con respecto a las características definidas por el orden. Por ejemplo: un vial de orden 1 puede ser tipo 0, 1, 2, 3 ó X, si el tipo es igual o menor que el orden significa que se han alcanzado las características óptimas del vial.

El siguiente croquis representa la distribución de los viales clasificados por tipo. En color amarillo se representan los viales de tipo 0, en rojo los viales de tipo 1, en azul los viales de tipo 2, en verde los de tipo 3 y en gris los de tipo X. Para mayor detalle se puede consultar los Documentos de “Planos de red viaria existente” y el de “Tabla de viales”.

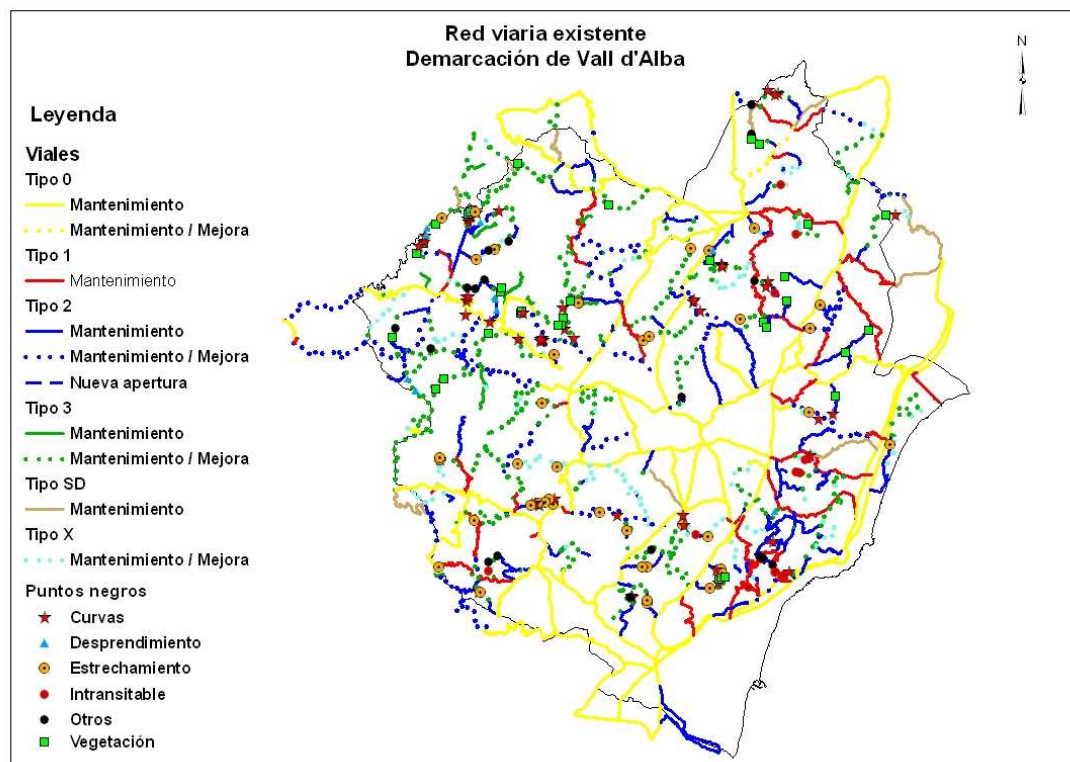


Figura 5. Red viaria existente.

En el plano de red viaria existente se ha reflejado también los “puntos negros” es decir aquellas situaciones más o menos puntuales en los que la transitabilidad de los medios de extinción está comprometida, básicamente por motivos de: curvas de reducido radio, vegetación que invade el vial, estrechamientos puntuales y desprendimientos. Dicha información también está recogida en la “Tabla de viales”.

2.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES

Previo a la redacción del presente plan, como en el caso de áreas cortafuegos, tanto los proyectos ya redactados de selvicultura preventiva, como los Planes de prevención de incendios aprobados y redactados en parques naturales se han tenido en cuenta en el presente Plan para completar la red viaria óptima.

2.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

De los 1.184,83 km. de la red básica (orden 1, 2 y 3), únicamente 565,45 km. presentan unas características comparables o mejores a las que tienen asignadas en la red óptima. En la siguiente tabla podemos ver dicha comparativa:

Tabla 14. Infraestructuras viarias existentes			
Longitud (km.)	Orden 1	Orden 2	Orden 3
Tipo 0	81,02	3,63	0,22
Tipo 1	165,17	24,43	3,47
Tipo 2	142,22	251,15	2,71
Tipo 3	75,22	267,41	33,65
Tipo X	9,35	96,47	6,54
Tipo SD	1,30	20,76	-

Actualmente hay detectados en los viales que forman parte de la red óptima 178 puntos negros; 35 se corresponden con vegetación que invade los viales y dificulta su transitabilidad, 40 son estrechamientos, 14 son puntos intransitables, 14 son puntos donde aparecen desprendimientos sobre los viales, 57 son curvas cerradas y 18 son otros como cerramientos, zonas con mucha pendiente, etc.

A la vista de estos datos, podemos decir que las autobombas pueden circular por la mayoría de los viales que forman la red óptima, que el 52,27 % no presentan las características óptimas, por lo que la velocidad que puedan desarrollar los vehículos en situaciones de emergencia será mucho menor a la deseable. Este hecho limita el acceso de los medios de extinción, tal como puede verse en las siguientes figuras. En ellas se observan las diferencias en cuanto a accesibilidad a través de los viales en un tiempo determinado (10, 20 y 30 minutos) en función de las características de los viales, lo que condiciona la velocidad que pueden desarrollar, y tomando como punto de partida los depósitos aptos para la carga terrestre que aparecen en el listado del SIGIF (específicos y otros recursos) y los puntos de agua de uso múltiple situados a menos de 20 metros de la red viaria óptima (puede verse la metodología de este análisis en el Análisis de las áreas de los depósitos de carga terrestre, documento anexo a este Plan de Infraestructuras).

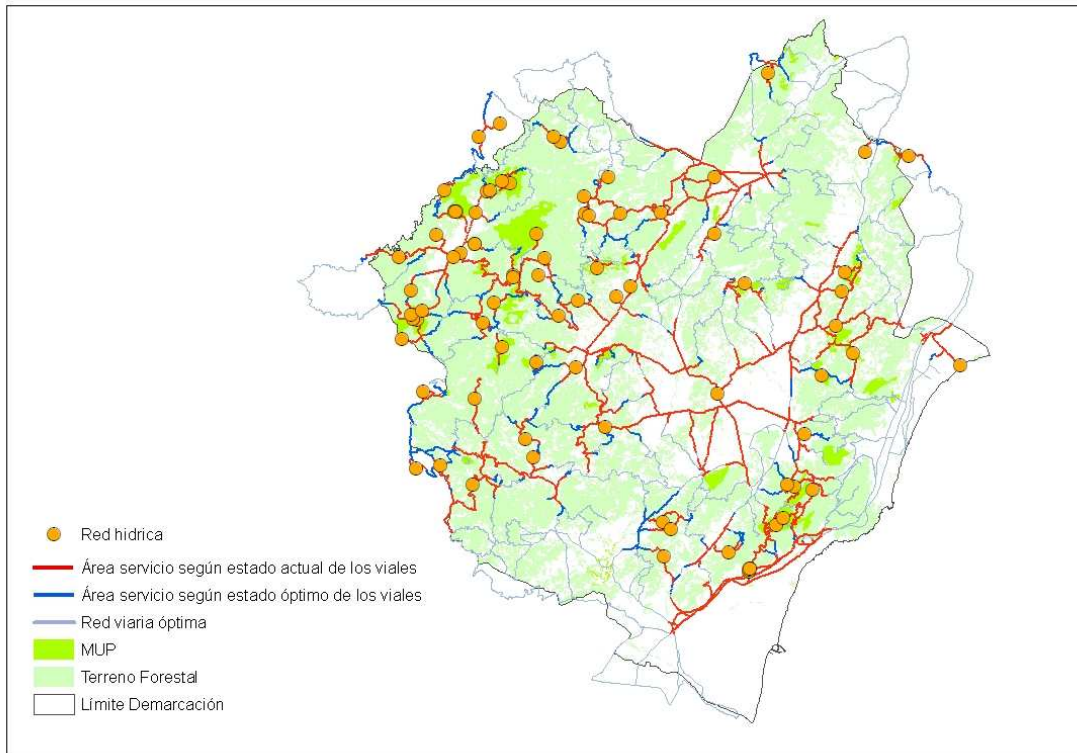


Figura 6: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 10 minutos.

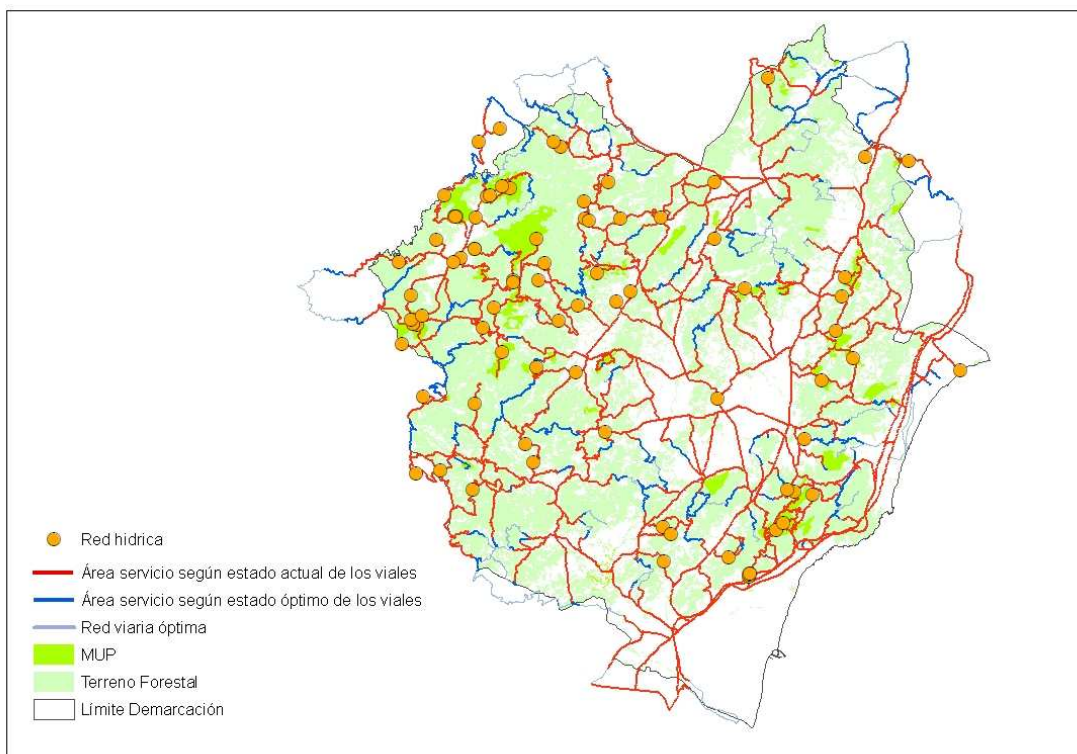


Figura 7: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 20 minutos.

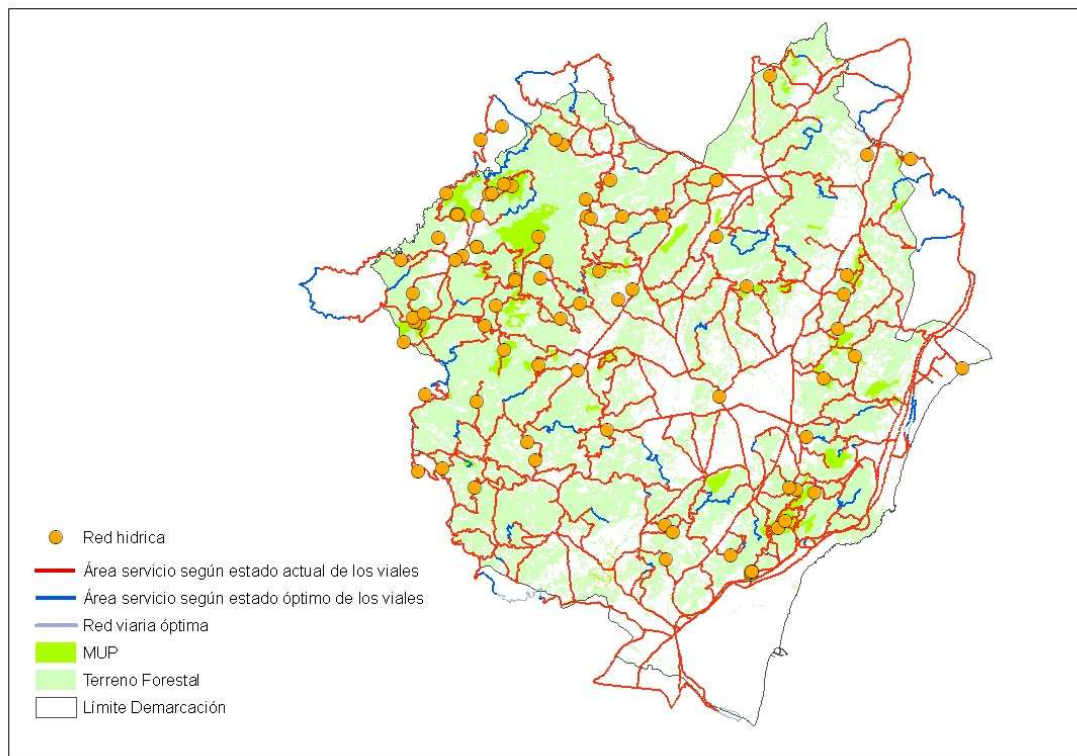


Figura 8: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat en función del estado actual (tipo) y del estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 30 minutos.

Puede cuantificarse dicha mejora en la accesibilidad al monte, en relación a la mayor longitud que pueden recorrer los medios de extinción en un mismo tiempo en función de las características de los viales. Esta mejora es mayor cuanto menor es el tiempo que se considera. En la siguiente tabla puede verse de manera porcentual como mejora la accesibilidad al monte en el caso de que los viales se encuentren en condiciones óptimas.

Tabla 15. Accesibilidad al medio en función del estado de los viales (longitud de vial recorrido con respecto a la longitud total de viales, en %)			
	10 min.	20 min.	30 min.
Red de viales en estado actual (tipo)	38,38%	73,17%	89,45%
Red de viales en estado óptimo (orden)	49,30%	88,97%	99,14%

En la siguiente tabla podemos ver la densidad de viales pertenecientes a la red óptima existente en la demarcación;

Tabla 16. Densidad actual de viales en la demarcación de Vall d'Alba			
Montes gestionados por la Generalitat			
Orden	Long. total (Km.)	Sup. forestal CCPI (ha)	Densidad (Km./100ha)
1	26,90	7.894	0,34
2	55,71		0,70
3	12,97		0,16
Total	95,58		1,24
Montes no gestionados por la Generalitat			
Orden	Long. total (Km.)	Sup. forestal privada (ha)	Densidad (Km./100ha)
1	220,69	102.828	0,21
2	364,31		0,35
3	21,06		0,02
Total	606,06		0,58
Montes totales			
Orden	Long. total (Km.)	Sup. forestal total (ha)	Densidad (Km./100ha)
1	247,59	110.723	0,22
2	420,02		0,37
3	34,03		0,03
Total	701,64		0,63
Superficie no forestal			
Orden	Long. total (Km.)	Sup. no forestal (ha)	Densidad (Km./100ha)
1	226,70	84.841	0,26
2	252,72		0,29
3	12,59		0,01
Total	492,01		0,57

Si tomamos como referencia bibliográfica el libro de Ricardo Vélez, “La defensa contra incendios forestales”, podemos decir que la red de pistas principales está clasificada como “densa”, mientras que la red de pistas secundarias tendría una clasificación de “poco densa”. Esto se debe a que sólo se han incluido en este Plan los caminos de orden 3 que dan acceso a los observatorios forestales y a los puntos de agua, tanto específicos de prevención de incendios como de uso múltiple.

2.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN

El sistema de ejecución dependerá de la propiedad y/o disponibilidad de terrenos de donde se asientan las infraestructuras diseñadas. Se diferencia entre:

- Viales ubicados en terrenos gestionados directamente por la Generalitat son: los montes consorciados o conveniados, montes de utilidad pública y montes propiedad de la Generalitat.
- Viales ubicados en terreno forestal no gestionados directamente por la Generalitat (el resto de terrenos forestales no incluidos en la clasificación anterior).
- Viales que corresponden con carreteras y viales de la red de interés general de estado y carreteras de la Comunidad Valenciana.
- El resto de viales que no están en las clasificaciones anteriores, fundamentalmente serán vías que se ubican en terrenos predominantemente agrícolas y dan acceso a terreno forestal desde la red de carreteras.

Los siguientes esquemas representan las tareas o actuaciones principales a llevar a cabo para la ejecución, mantenimiento y/o mejora y eliminación de puntos negros de los viales. Una primera diferenciación fundamental es si se encuentra ubicado en terreno forestal o no.

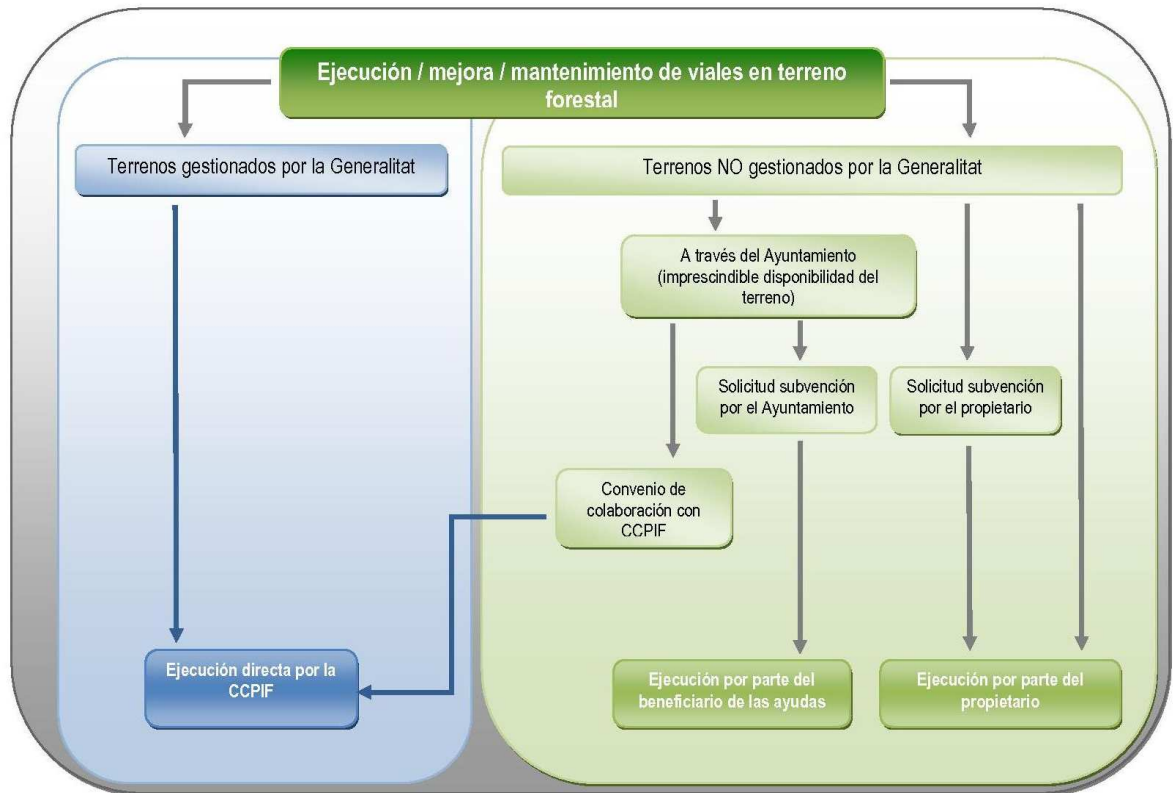


Figura 9. Actuaciones principales para la ejecución, mantenimiento y/o mejora y eliminación de puntos negros de los viales en terreno forestal.

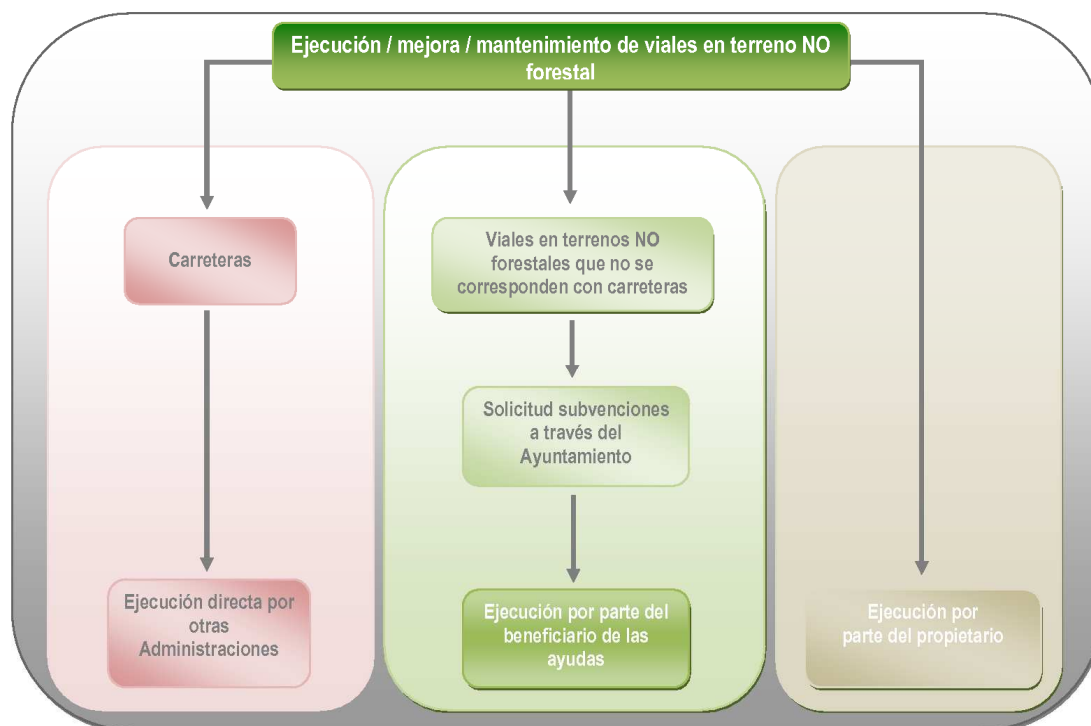


Figura 10: Actuaciones principales para la ejecución, mantenimiento y/o mejora y eliminación de puntos negros de los viales fuera del terreno forestal.

Se aconseja que la redacción de los proyectos de ejecución esté finalizada el tercer trimestre del año anterior a la fecha prevista para la ejecución de la obra. La antelación es necesaria para realizar la tramitación administrativa del proyecto y la previa a la ejecución de la obra, al mismo tiempo, se aconseja ajustar los plazos para que la variación de la realidad física en el terreno sea la mínima entre la redacción y la ejecución. Así mismo, se considerará si es necesaria la estimación o evaluación de impacto ambiental según la normativa vigente.

Así mismo, cuando la actuación implique a varios propietarios y/o las parcelas sean de reducido tamaño, los trámites necesarios para ejecutar la mejora se complican debido a la necesidad de obtener la disponibilidad de terrenos. En estos casos, los ayuntamientos, Diputaciones o mancomunidades podrán actuar como sujeto aglutinador de los propietarios, consiguiendo la disponibilidad de terrenos.

Las actuaciones reflejadas en los esquemas anteriores se concretan en las siguientes acciones y medidas:

Acción 2.1. Eliminación de puntos negros

En los viales que forman parte de la red óptima se han detectado 178 puntos negros; 20 se encuentran en viales situados en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat, 117 en terrenos forestales privados, y 41 en terreno no forestal.

- **Medida 2.1.1. Redacción de proyecto de eliminación de puntos negros en viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat.**

Previo a la ejecución de la obra se redactará un proyecto o propuesta por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de viales" a la cual puede accederse a través del enlace de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 17. Estimación económica de la Medida 2.1.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de eliminación de 20 puntos negros en viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat (€)	6.190
Número de puntos de puntos negros a eliminar	20
Número de proyectos a redactar	1
Coste total durante el plan (€)	6.190

- **Medida 2.1.2. Eliminación de puntos negros en viales situados en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de las obras depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales a través del Servicio de prevención y extinción. Se ejecutará según el proyecto redactado.

En total en la demarcación se han localizado 20 puntos negros situados en los viales cuya gestión depende de la Generalitat, clasificados según la siguiente topología:

Tabla 18. Número de puntos negros en viales situados en terrenos forestales gestionados por la Generalitat							
ORDEN	Curvas	Vegetación	Estrechamiento	Desprendimiento	Intransitable	Otros	TOTAL
1	0	1	1	1	0	1	4
2	8	4	0	3	0	1	16
3	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	5	1	4	0	2	20

- **Agentes implicados:** Servicio a Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 19. Estimación económica de la Medida 2.1.2.	
Concepto	Eliminación de puntos negros
Coste de eliminación de puntos negros en viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat. (€)	1.350 ¹

Tabla 19. Estimación económica de la Medida 2.1.2.

Concepto	Eliminación de puntos negros
Número de puntos de puntos negros a eliminar	20
Coste total durante el plan (€)	27.000

¹ Se ha estimado el coste de arreglo de un punto negro igual que la mejora de 100 m de camino.

➤ **Medida 2.1.3. Eliminación de puntos negros en viales situados en terrenos forestales NO gestionados por la Generalitat.**

La eliminación de los puntos negros en estos terrenos se realizará mediante subvención⁵ a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

**Tabla 20. Nº puntos negros de viales situados en terrenos forestales
NO gestionados por la Generalitat**

ORDEN	Curvas	Vegetación	Estrechamiento	Desprendimiento	Intransitable	Otros	TOTAL
1	8	2	2	5	2	2	21
2	21	20	17	4	9	10	81
3	1	2	1	0	0	0	4
TOTAL	30	24	20	9	11	12	106

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios de los terrenos.
- **Estimación económica:**

Tabla 21. Estimación económica de la Medida 2.1.1.

Concepto	Eliminación de puntos negros
Coste de eliminación de puntos negros en viales situados en terreno forestal NO gestionado por la Generalitat (Subvención) (€)	415 ¹
Número de puntos de puntos negros a eliminar	106
Coste total durante el plan (€)	43.990

¹ Se ha estimado la subvención de arreglo de un punto negro igual que a la subvención para la mejora de 100 m de camino.

Acción 2.2. Mantenimiento de los viales

A efectos del presente plan se considera mantenimiento a la conservación de los viales sin la variación de sus características constructivas, manteniendo la transitabilidad del vial. Fundamentalmente serán tareas de restauración de la capa de rodadura y limpieza de obras de fábrica y cunetas, en caso de existir.

Indudablemente, el mantenimiento de los viales está íntimamente relacionado con las precipitaciones de la zona, así como con las infraestructuras que dispone para la evacuación de agua. No se ha reflejado en el presente proyecto aquellas características constructivas de los viales que no están directamente

⁵ La subvención estará sujeta a la disponibilidad presupuestaria.

relacionadas con la prevención de incendios, sin embargo, actuaciones (cuando sean necesarias) como la apertura de cunetas y otras obras relacionadas con la evacuación del agua que circula o puede circular por el vial implicaría una menor frecuencia en las necesarias labores de mantenimiento.

➤ **Medida 2.2.1. Redacción de proyectos de mantenimiento de viales situados en terreno cuya gestión depende de la Generalitat.**

Previo a la ejecución de la obra se redactará un proyecto por parte del Servicio de prevención y extinción de la competente en materia de prevención de incendios forestales.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las “Normas técnicas de viales” la cual se encuentra en el apartado de “Normas técnicas, instrucciones y guías”.

La estimación se ha realizado mediante un “tanto alzado” anual, ya que no son programables estas tareas. Sin embargo, debido a que dichas actuaciones suponen un importante coste, es recomendable reflejar la necesidad de realizarlo, así como reservar recursos económicos destinados a ello. Se ha estimado que se realizará cada año el mantenimiento de un 10 % de los viales y se ha asignado una estimación económica anual constante en la programación.

Tabla 22. Longitud de viales a mantener en terrenos forestales cuya gestión depende de la Generalitat		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	26,90	28,06
2	55,97	58,40
3	12,97	13,54
TOTAL	95,84	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 23. Estimación económica de la Medida 2.2.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de mantenimiento 6,7 Km. de viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat (€)	6.190
Longitud media de viales a mantener anualmente (Km.)	6,7
Número de proyectos a redactar anualmente	1
Coste anual de redacción de proyectos de mantenimiento (€)	6.190
Coste total durante el plan (€)	92.850

➤ **Medida 2.2.2. Mantenimiento de los viales situados en terreno cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de las obras de mantenimiento depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 24. Estimación económica de la Medida 2.2.2.	
Concepto	Mantenimiento de viales
Coste de mantenimiento de viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat (€/Km.)	8.600
Longitud media de viales a mantener anualmente (Km.)	6,7
Coste anual de mantenimiento de viales (€)	57.620
Coste total durante el plan (€)	864.300

➤ **Medida 2.2.3. Mantenimiento de viales situados en terrenos forestales NO gestionados por la Generalitat.**

El mantenimiento de los viales que se ubican en estos terrenos se realizará mediante subvención⁶ a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

Tabla 25. Longitud de viales a mantener en terrenos forestales cuya gestión NO depende de la Generalitat		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	220,69	36,41
2	364,31	60,11
3	21,06	3,48
TOTAL	606,06	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios de los terrenos.
- **Estimación económica:** Se ha considerado que cada año se solicitarán subvenciones para el mantenimiento de un 10% de los viales existentes.

⁶ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria.

Tabla 26. Estimación económica de la Medida 2.2.3.	
Concepto	Mantenimiento de viales
Coste subvención de mantenimiento de viales situados en terreno forestal NO gestionado por Generalitat. (€/Km.)	4.000
Longitud media de viales a mantener anualmente (Km.)	37,7
Coste subvención anual de mantenimiento de viales (€)	150.888
Coste subvención total durante el plan (€)	2.263.320

➤ **Medida 2.2.4. Mantenimiento de viales cuya gestión depende de otras Administraciones Públicas.**

Corresponde con las carreteras, cuya gestión depende de otras administraciones, con lo que la ejecución del mantenimiento dependerá de éstas y se registrará principalmente por cuestiones distintas a las de prevención de incendios.

Tabla 27. Longitud de viales a mantener por otras Administraciones Públicas		
Orden	Longitud (Km.)	%
0	437,93	47,09
1	226,70	24,38
2	252,72	27,18
3	12,59	1,35
TOTAL	929,94	100

- **Agentes implicados:** Administraciones o entidades propietarias y/o concesionarias de las infraestructuras.
- **Estimación económica:** Sin repercusión económica para la Conselleria competente en prevención de incendios forestales.

Acción 2.3. Nueva apertura de viales

➤ **Medida 2.3.1. Redacción de proyectos de nueva apertura de viales situados en terreno cuya gestión depende de la Generalitat.**

Previo a la ejecución de la obra se redactarán los proyectos por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de viales" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías". El trazado y longitud indicados en los planos y en la tabla supone un trazado meramente indicativo con objeto de realizar una estimación económica, para lo cual se ha tenido en cuenta la pendiente del terreno. El trazado definitivo se concretará en el correspondiente proyecto de ejecución.

Tabla 28. Longitud de viales a ejecutar en terrenos forestales cuya gestión depende de la Generalitat.		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	0	0
2	0,26	100
3	0	0
TOTAL	0,26	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de incendios de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 29. Estimación económica de la Medida 2.3.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de nueva apertura de 0, 26 Km viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat (€)	3.000
Coste Estudio de Impacto Ambiental proyecto de menos de 1,5 millones de € de presupuesto de Ejecución Material (€)	3.000
Longitud de viales de nueva apertura (Km.)	0,26
Número de proyectos a redactar	1
Coste total durante el plan (€)	6.000

- **Medida 2.3.2. Ejecución de los viales de nueva apertura situados en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de los tramos de nueva apertura se ejecutará por la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de incendios de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 30. Estimación económica de la Medida 2.3.2.	
Concepto	Apertura de viales
Coste de apertura de viales situados en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat (€/Km.)	21.500
Longitud de viales de nueva apertura (Km.)	0,26
Coste total durante el plan (€)	5.590

➤ **Medida 2.3.3. Ejecución de viales de nueva apertura situados en terrenos forestales NO gestionados por la Generalitat.**

La ejecución de los viales que se ubican en estos terrenos se realizará mediante subvención⁷ a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

Así mismo, se considerará si es necesaria la estimación o evaluación de impacto ambiental según la normativa vigente.

Tabla 31. Longitud de viales a ejecutar en terrenos forestales cuya gestión NO depende de la Generalitat		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	0	0
2	8,54	100
3	0	0
TOTAL	8,54	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios de los terrenos.
- **Estimación económica:**

Tabla 32. Estimación económica de la Medida 2.3.3.	
Concepto	Apertura de viales
Coste de apertura de viales situados en terrenos forestales NO gestionados por la Generalitat (€/Km.)	8.000
Longitud de viales de nueva apertura (Km.)	8,54
Coste total durante el plan (€)	68.320

Acción 2.4. Mejora de los viales

A efectos del presente plan se considera como mejora de viales a aquellas actuaciones necesarias para que un vial concreto alcance las condiciones óptimas que corresponden al orden asignado. Fundamentalmente consistirán en tareas de movimientos de tierras para ampliación de plataforma o creación de apartaderos, etc.

La mejora de los viales supone la adaptación del vial (en la medida de lo posible) a las características óptimas definidas por el orden.

➤ **Medida 2.4.1. Redacción de proyectos de mejora de viales situados en terreno cuya gestión depende de la Generalitat.**

⁷ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria.

Previo a la ejecución de la mejora se redactaran los proyectos por parte del Servicio de prevención y extinción en materia de prevención de incendios forestales. Además del proyecto específico de la mejora se considerará la necesidad de la estimación o evaluación de impacto ambiental.

La redacción de los proyectos de ejecución estará finalizada el tercer trimestre del año anterior a la fecha prevista para la ejecución de la obra.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de viales" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías", pretendiendo alcanzar las características óptimas en función del orden asignado al vial.

Tabla 33. Longitud de viales a mejorar en terrenos forestales cuya gestión depende de la Generalitat.		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	15,42	35,06
2	25,41	57,78
3	3,15	7,16
TOTAL	43,98	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 34. Estimación económica de la Medida 2.4.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de mejora de hasta 8,7 Km. de viales situados en terreno forestal cuya gestión depende de la Generalitat (€)	6.190
Longitud de viales a mejorar anualmente (Km.)	2,9
Número de proyectos a redactar en el plan	5
Coste trianual de redacción de proyectos de mejora (€)	6.190
Coste total durante el plan (€)	30.950

➤ **Medida 2.4.2. Mejora de los viales situados en terreno cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de las obras de mejora depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 35. Estimación económica de la Medida 2.4.2.	
Concepto	Mejora de viales
Coste de mejora de viales situados en terreno forestal gestionados por la Generalitat (€/Km.)	13.500
Longitud de viales a mejorar anualmente (Km.)	2,9
Coste anual medio de mejora de viales (€)	39.150
Coste total durante el plan (€)	587.250

➤ **Medida 2.4.3. Mejora de viales situados en terrenos forestales NO gestionados por la Generalitat.**

La mejora de los viales que se ubican en estos terrenos se realizará por ejecución directa de sus propietarios, que podrán acogerse a las subvenciones⁸ existentes a tal efecto. Además del proyecto específico de la mejora se considerará la necesidad de la estimación o evaluación de impacto ambiental.

Tabla 36. Longitud de viales a mejorar en terrenos forestales cuya gestión NO depende de la Generalitat		
Orden	Longitud (Km.)	%
1	127,20	35,72
2	224,38	63,02
3	4,49	1,26
TOTAL	356,07	100

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales, y propietarios de los terrenos.
- **Estimación económica:**

Tabla 37. Estimación económica de la Medida 2.4.3.	
Concepto	Mejora de viales
Coste subvención de mejora de viales situados en terreno forestal NO gestionados por la Generalitat (€/Km.)	4.000
Longitud de viales a mejorar anualmente (Km.)	23,73
Coste subvención anual de mejora de viales (€)	94.920
Coste subvención total durante el plan (€)	1.423.800

➤ **Medida 2.4.4. Mejora de viales cuya gestión depende de otras Administraciones Públicas**
Se prevé la mejora para aquellos viales que se ubican en terrenos no forestales y que no son carreteras.

⁸ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria.

Tabla 38. Longitud de viales con necesidades de mejora en terrenos NO forestales

Orden	Longitud (Km.)	%
1	72,54	36,98
2	121,88	62,13
3	1,75	0,89
TOTAL	196,17	100

- **Agentes implicados:** Administraciones o entidades propietarias y/o concesionarias de las infraestructuras.
- **Estimación económica:** Sin repercusión económica.

2.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN

Según los criterios básicos especificados en la “Norma técnica de Viales” (apartado de “Normas técnicas, instrucciones y guías”), se ha asignado a cada vial una prioridad de actuación en función del orden asignado, del tipo que le corresponde y de la actuación a realizar.

En la siguiente tabla se presenta la prioridad de actuación (a menor valor absoluto de la prioridad implica mayor prioridad) para aquellos viales cuya gestión directa sea competencia de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales:

Tabla 39. Prioridad de actuación en función del orden, tipo y actuación

Actuación	Tipo	Orden 1	Orden 2	Orden 3
Punto negro	Tipo 1	1	2	3
	Tipo 2	1	2	3
	Tipo 3	1	2	3
	Tipo x	1	2	3
Mantenimiento	Tipo 1	10	13	15
	Tipo 2	---	13	15
	Tipo 3	---	---	15
	Tipo x	---	---	---
Apertura	Tipo	10	13	15
Mejora	Tipo 1	---	---	---
	Tipo 2	20	---	---
	Tipo 3	19	21	---
	Tipo x	4	5	6

3. RED HÍDRICA

3.1. INTRODUCCIÓN.

El agua es un elemento fundamental en las labores de extinción de incendios forestales. En el medio mediterráneo, la disponibilidad de agua para los medios de extinción (terrestres y aéreos) se ve limitada, bien por su inexistencia (permanente o temporal) o bien por la falta de acceso adecuado para los medios de extinción.

En los casos en que existe limitación de disponibilidad para los medios, se pueden construir estructuras que acumulen agua para ser empleada en los momentos necesarios, de forma que se reduzcan los tiempos de desplazamiento y carga.

3.2. DISEÑO DE LA RED HÍDRICA ÓPTIMA.

A partir del inventario obtenido a través de los Agentes Medioambientales así como de las observaciones propias del equipo redactor y de la información existente, se han determinado aquellas zonas de la Demarcación en las cuales es necesaria la construcción de nuevos depósitos para completar la red hídrica óptima. Para ello se ha seguido la metodología reflejada en la "Norma técnica de puntos de agua" que puede consultarse en el apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

Los puntos de agua se clasifican en:

- **Puntos de agua específicos para incendios forestales (D: existentes, N: nueva ejecución):** son aquellos puntos construidos específicamente para ser empleados por los medios de extinción de incendios forestales.
- **Puntos de agua de uso múltiple (M):** son aquellos que han sido construidos para almacenar agua con fines distintos a la extinción de incendios, o bien son puntos de agua de origen natural (por ejemplo: lagunas, balsas agrícolas, embalses, etc.)

Se ha considerado para el diseño de la red óptima aquellas infraestructuras tanto específicas como de uso múltiple que sean útiles para la carga de agua por parte de los medios de extinción.

A modo de esquema, se presenta el siguiente croquis con la distribución de puntos de agua en la Demarcación. Para mayor detalle puede consultarse en la cartografía los "Planos de red hídrica".

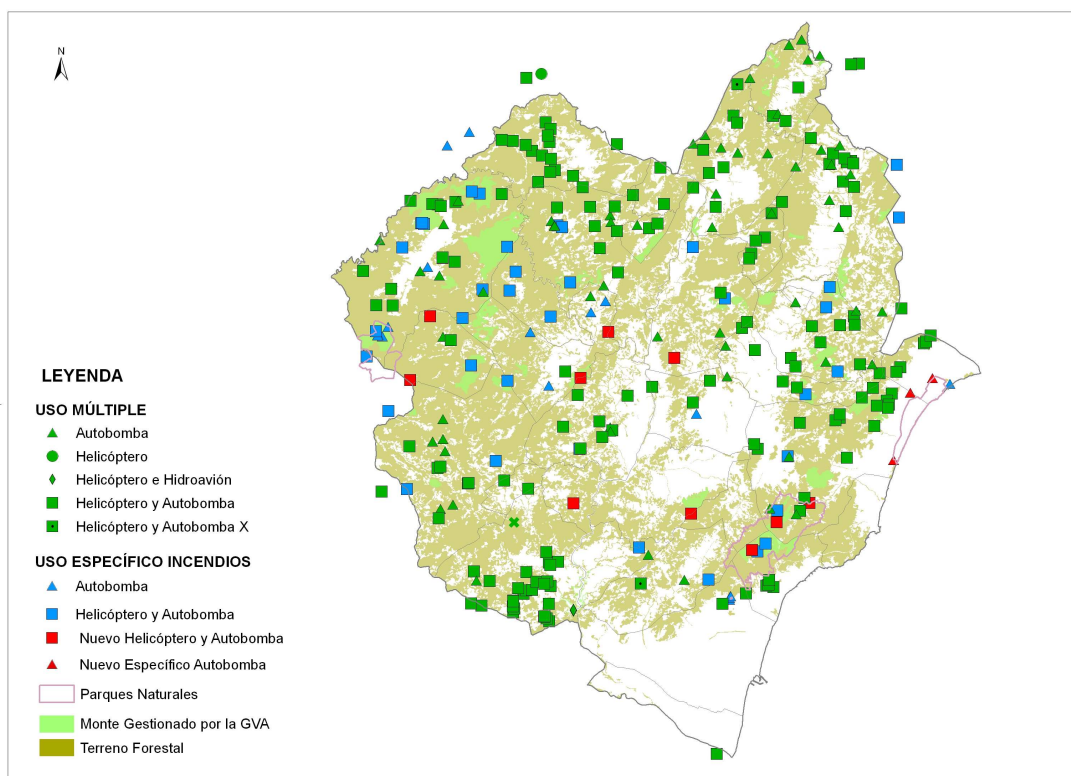


Figura 11: Red hídrica óptima

En los Documentos “Tabla de puntos de agua específicos” y “Tabla de puntos de agua de uso múltiple” se encuentran los datos de los puntos de agua que forman parte de la red óptima proyectada. En ellas se indica el estado (ejecutado o por ejecutar), los medios para los cuales resulta accesible (Helicópteros, autobombas,...), la propiedad, la capacidad y otros datos de interés. En la siguiente tabla aparecen a modo de resumen datos de la red hídrica propuesta.

Tabla 40. Resumen de los puntos de agua						
Tipo	Estado	Acceso				TOTAL
		Helicópteros y autobombas	Sólo autobombas	Helicópteros, autobombas e hidroavión	Helicópteros e hidroavión	
Específicos	Existentes	33	16	-	-	49
	Nuevos	10	3	-	-	13
Uso múltiple	Existentes	157	58	1	1	217
TOTAL		200	77	1	1	279

*Datos sólo de los puntos de agua incluidos en la Demarcación.

Además de estos puntos de agua, se han incluido en la “Tabla de puntos de agua específicos y de uso múltiple” aquellos que, por su proximidad, su área de influencia abarcarían parte de la Demarcación.

Aparte de de estos puntos de agua, se han localizado aquellas grandes infraestructuras donde a priori se considera que pueden ser útiles para los aviones anfibios. En la Demarcación corresponden con el embalse de l'Alcora y el embalse de María Cristina.

3.3. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EXISTENTES.

Previo a la redacción del presente plan, como en el caso de áreas cortafuegos y viales, tanto los proyectos ya redactados de selvicultura preventiva, como los Planes de prevención de incendios en parques (Macizo del Peñagolosa, Prat de Cabanes-Torreblanca y Desert de les Palmes) presentan propuestas de interés para completar la red hídrica óptima. En este plan se han recogido estas propuestas que corresponden a los planes o proyectos siguientes:

- Punto de agua N01 en el presente Plan corresponde con el N05 del Plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Peñagolosa (pendiente de aprobación).
- Punto de agua N02 en el presente Plan corresponde con el N02 del Plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Peñagolosa (pendiente de aprobación).
- Punto de agua N03 en el presente Plan corresponde con N2 del Plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Desert de les Palmes (aprobado).
- Punto de agua N04 en el presente Plan corresponde con N1 del Plan de prevención de incendios forestales del Parque Natural del Desert de les Palmes (aprobado).
- Punto de agua N06 del Parque Natural del Prat de Cabanes.-Torreblanca (aprobado).
- Punto de agua N07 del Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca (aprobado).
- Punto de agua N08 del Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca (aprobado).

3.4. SITUACIÓN ACTUAL. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

En la parte litoral, sur y norte de la Demarcación y en las zonas dedicadas al cultivo de regadío, cítricos en su mayor parte, existen multitud de balsas de riego. Las balsas son de todo tipo, las hay pertenecientes a los Ayuntamientos o Cooperativas que suelen tener una gran capacidad más de 500 m² y las hay de propiedad particular que normalmente su capacidad no sobrepasa los 100 m².

Existe en la Demarcación dos embalses, el embalse de Maria Cristina con una superficie de 265 ha y capacidad máxima de 19,59 Hm³ y el embalse de l'Alcora con una superficie de 14 ha y capacidad máxima de 2 Hm³, con acceso para los medios terrestres por diversos puntos y accesibles para helicópteros e incluso para medios anfibios.

La red óptima de puntos de agua se define como aquella que permite una cadencia de helicópteros de 5 a 6 minutos, con una capacidad mínima de los puntos de agua de 200 m³. Como norma general, un círculo de 2,5 km de radio con centro en el propio depósito indica el área de servicio del depósito que permite cumplir dicha cadencia.

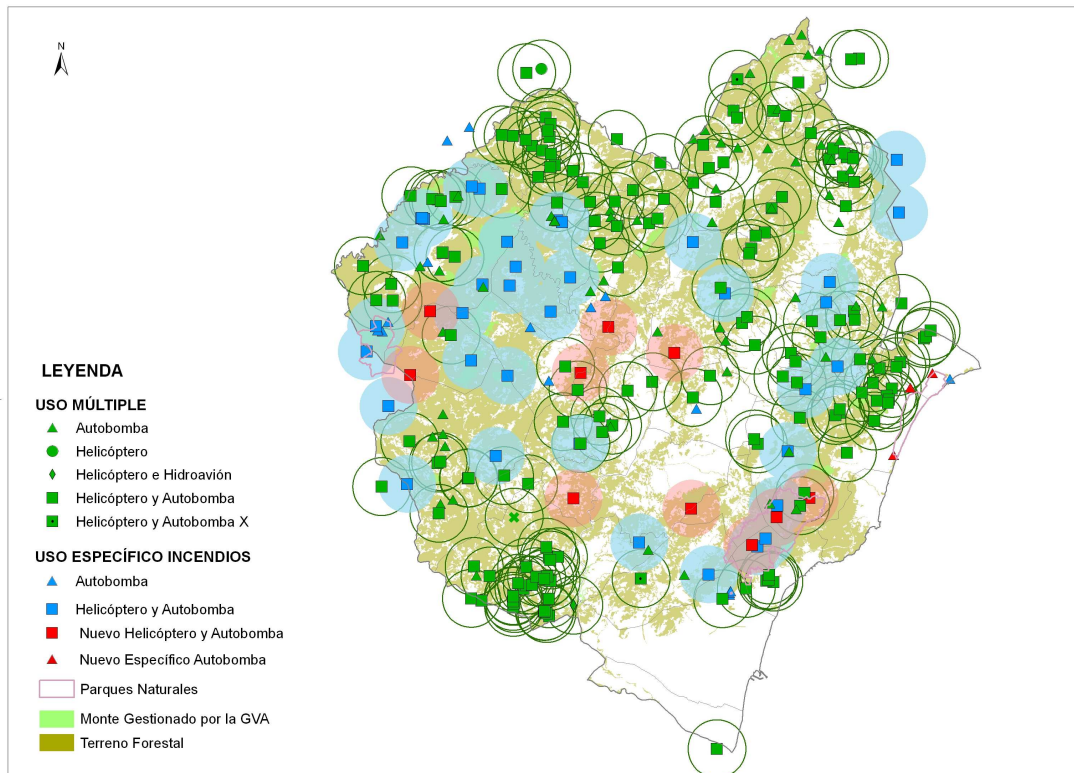


Figura 12: Cobertura carga aérea.

Así mismo se busca dotar al territorio de una red de puntos de agua para carga terrestre que permita minimizar el tiempo necesario por los medios de extinción para acceder a cualquier parte del territorio. Para ello se ha realizado de nuevo un análisis de los tiempos de acceso, considerando los depósitos propuestos en las zonas que quedaban menos protegidas por los medios terrestres, y así mejorar su accesibilidad.

Los depósitos propuestos para carga terrestre mejoran considerablemente la cobertura por los medios terrestres, especialmente en aquellas zonas que quedaban más descubiertas como son Costur, Vilafamés, Sierra Engarcerán, Culla, y Les Useres.

En el diagnóstico realizado para el diseño de la red hídrica óptima para extinción de incendios, se ha considerado necesario incluir la construcción de un nuevo depósito (N5) en el Parque Natural del Desert de les Palmes en terreno gestionado por la Generalitat. El emplazamiento de dicho depósito se situaría en la cara Norte del Desert de les Palmes, zona Muy Alta y Alta de riesgo de incendios forestales y de difícil acceso para los medios de extinción terrestres, como son las Agujas de Santa Águeda, el barranco de Miravet, el Barranc Negre y la umbría de La Pobla Tornesa. En próximas revisiones del Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural del Desert de les Palmes se incluirá dicho depósito al Plan.

En las siguientes figuras puede verse como mejora la cobertura para los distintos lapsos de tiempo considerados.

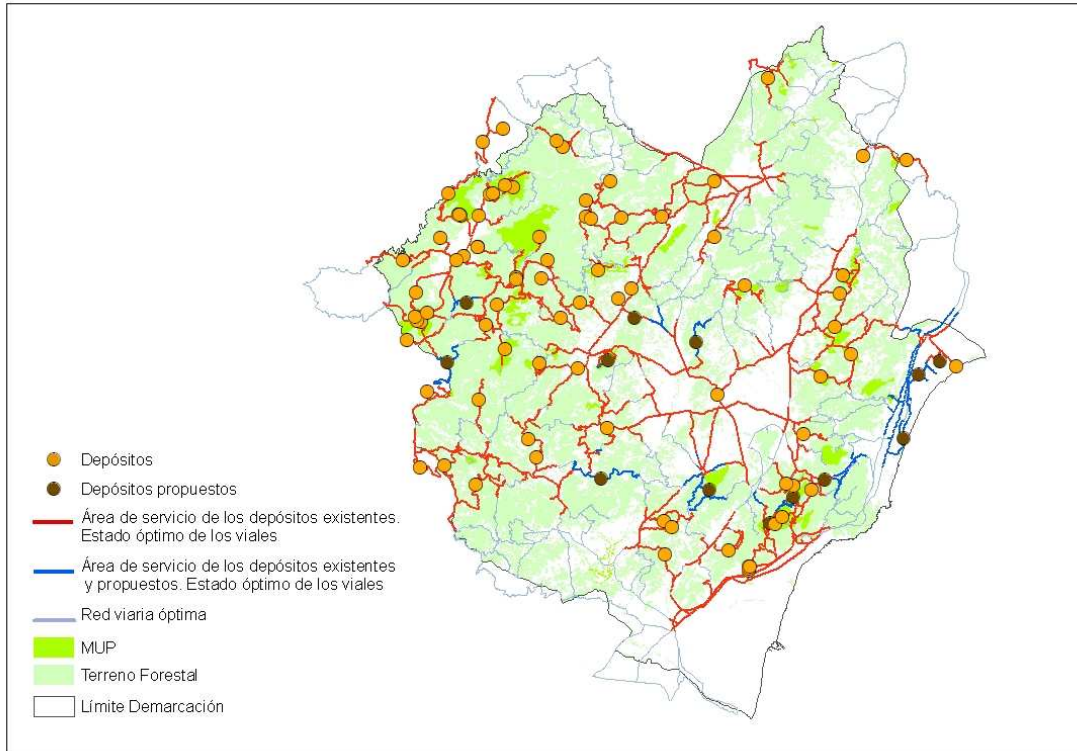


Figura 13: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 10 minutos.

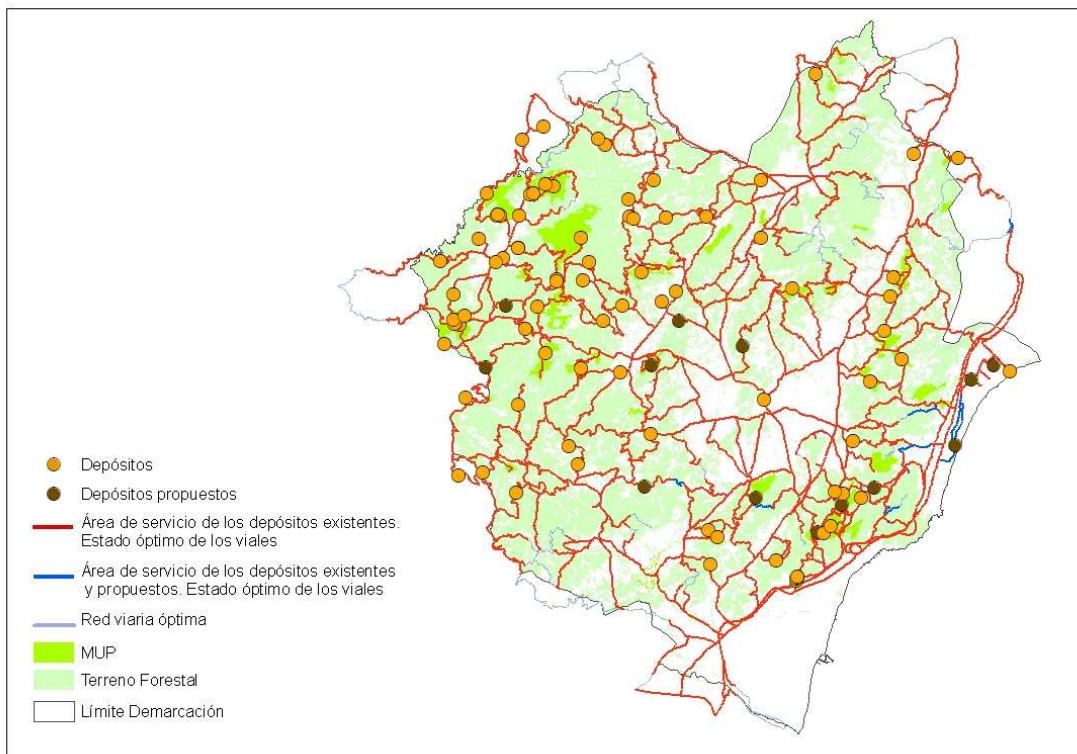


Figura 14: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 20 minutos.

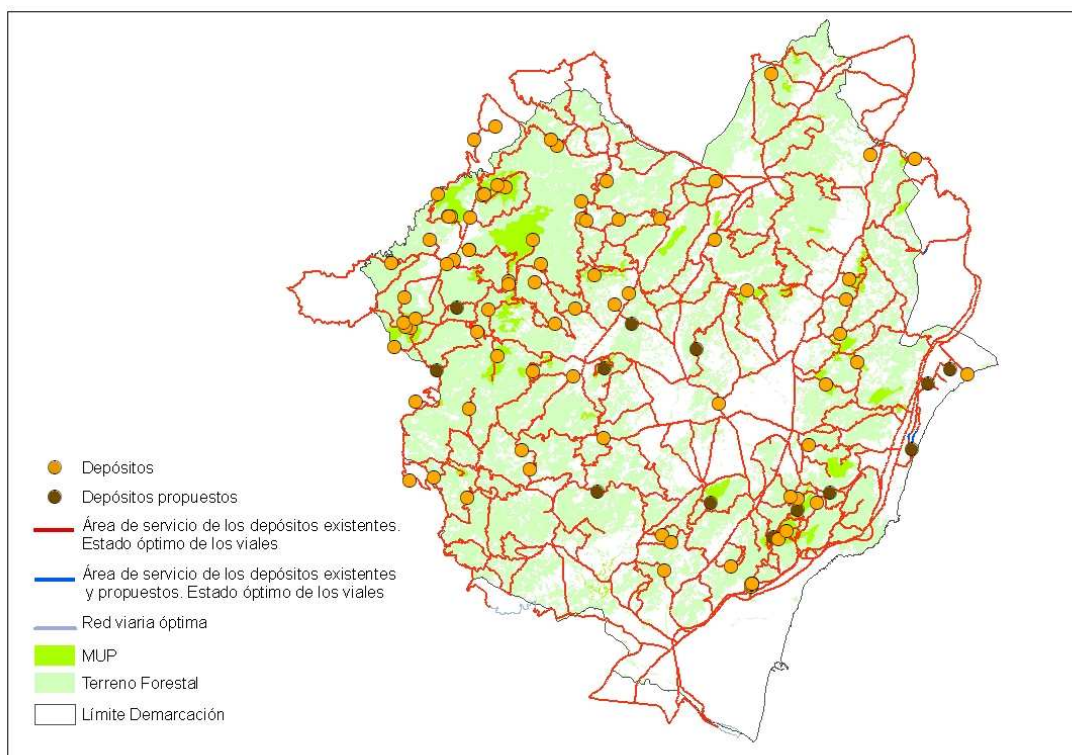


Figura 15: Comparativa del área de servicio de los depósitos de la Generalitat considerando o no los nuevos depósitos propuestos en el presente Plan, y suponiendo en estado óptimo (orden) de los viales para un tiempo máximo de 30 minutos.

A parte de estos, en la demarcación existen multitud de balsas o depósitos agrícolas, que aunque situadas en las zonas agrícolas, pueden proporcionar recurso hídrico para las labores de extinción en caso de ser necesario, debido tanto al elevado número existente como a su proximidad a las zonas forestales.

3.5. ACTUACIONES Y SISTEMA DE EJECUCIÓN.

Acción 3.1. Ejecución de nuevos puntos de agua

Como el resto de infraestructuras programadas, el sistema de ejecución y las actuaciones a llevar a cabo previamente a la ejecución dependerán de la propiedad y/o disponibilidad de terrenos donde se ubica la infraestructura.

Fundamentalmente puede diferenciarse entre dos casos:

- Los terrenos gestionados directamente por la Generalitat son: los montes consorciados o conveniados, montes de utilidad pública y montes propiedad de la Generalitat.
- Los terrenos no gestionados directamente por la Generalitat (el resto de terrenos no incluidos en la clasificación anterior).

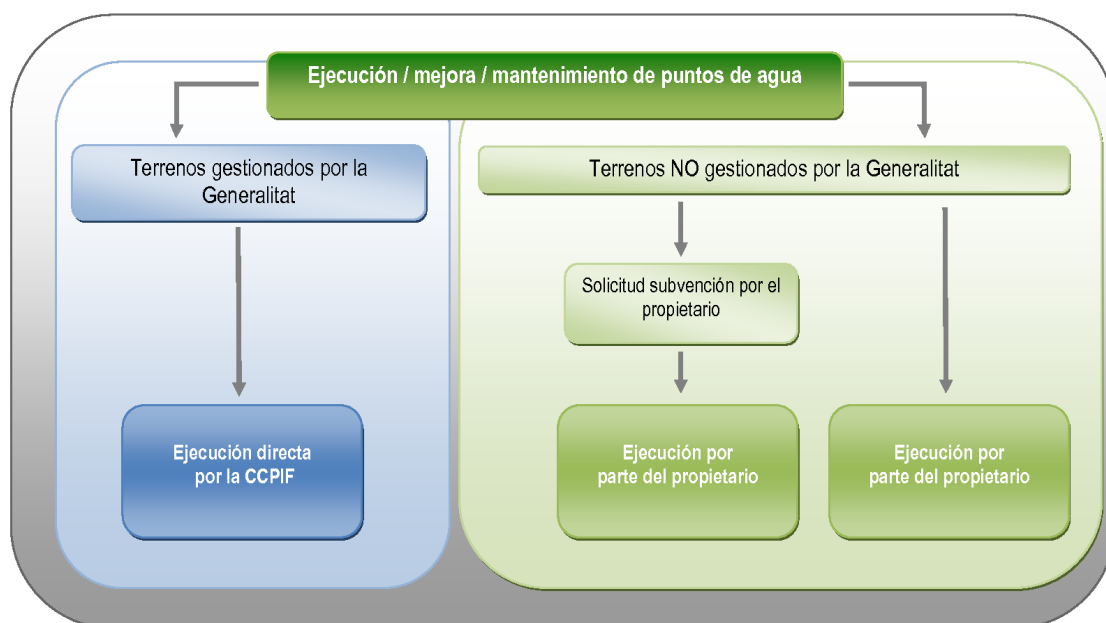


Figura 16: Esquema de las tareas o actuaciones principales a llevar a cabo para la ejecución y/o mantenimiento de los puntos de agua.

Se aconseja que la redacción de los proyectos de ejecución esté finalizada el tercer trimestre del año anterior a la fecha prevista para la ejecución de la obra. La antelación es necesaria para realizar la tramitación administrativa del proyecto y la previa a la ejecución de la obra, al mismo tiempo, se aconseja ajustar los plazos para que la variación de la realidad física en terreno sea la mínima entre la redacción y la ejecución.

Las actuaciones reflejadas en el esquema anterior se concretan en las siguientes medidas:

➤ **Medida 3.1.1. Redacción de proyectos de nuevos puntos de agua en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

Previo a la ejecución de los puntos de agua de nueva construcción es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos de ejecución por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en prevención de incendios.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de puntos de agua" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

Además para facilitar posteriores tareas de mantenimiento en los depósitos, cada proyecto incluirá un resumen de las características técnicas de sus elementos, que serán rellenadas una vez finalizada la obra. La información a rellenar se encuentra como anexo a este plan (Ver "Ficha depósito" en los anexos del Plan de infraestructuras), dicha ficha se entregará al técnico de Demarcación una vez cumplimentada.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 41. Estimación económica de la Medida 3.1.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de ejecución de punto de agua (€)	6.190
Número de puntos de agua en terreno gestionados por la Generalitat	7
Número de proyectos a redactar	7
Coste total durante el plan (€)	43.330

➤ **Medida 3.1.2. Construcción de depósitos en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de las obras depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se ejecutará según el proyecto redactado. La ubicación exacta de estos depósitos figurará en los proyectos de ejecución.

Tabla 42. Puntos de agua de nueva construcción en terreno gestionado por la Generalitat.		
Término municipal	Ubicación (X-Y)	ID
Benicasim	(757451 - 4440324)	N04 (N1 del Desert)
Cabanes	(759480 - 4442522)	N05
Vilafamés	(751981 - 4443416)	N09
Les Useres	(742622 - 4455219)	N10
Costur	(741996-4444371)	N11
Sierra Engarcerán	(750746-4456937)	N12
Culla	(745041-4459173)	N13

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 43. Estimación económica de la Medida 3.1.2.	
Concepto	Ejecución de puntos de
Ejecución de un punto de agua en terreno gestionado por la Generalitat	109.000
Número de puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat	7
Coste total durante el plan (€)	763.000

➤ **Medida 3.1.3. Construcción de depósitos / hidrantes en terrenos cuya gestión NO depende de la Generalitat.**

La ejecución de los nuevos puntos de agua previstos en estos terrenos se realizará mediante subvención⁹ a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

Tabla 44. Puntos de agua de nueva construcción en terreno NO gestionado por la Generalitat		
Término municipal	Ubicación (X-Y)	ID
Xodos	(729.634 – 4.460.549)	N01 (N05 del Penyagolosa)
Xodos	(727893 – 4.445.025)	N02 (N02 del Penyagolosa)
Cabanes	(762.423 – 4.444.403)	N03 (N2 del Desert de les Palmes)
Cabanes	(769.684 – 4.448.096)	N06 (hidrante del Prat de Cabanes-Torreblanca)
Cabanes	(771.126 – 4.453.928)	N07 (hidrante del Prat de Cabanes-Torreblanca)
Torreblanca	(773.043 – 4.455.188)	N08 (hidrante del Prat de Cabanes-Torreblanca)

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios y/o Ayuntamientos.
- **Estimación económica:**

Tabla 45. Estimación económica de la Medida 3.1.3.	
Concepto	Ejecución de puntos de agua
Coste subvención de ejecución de un punto de agua en terreno NO gestionado por la Generalitat (€)	24.000
Número de puntos de agua en terreno NO gestionado por la Generalitat	3
Coste de subvención de ejecución de un hidrante en terreno NO gestionado por la Generalitat (€)	3.000
Número de hidrantes en terreno NO gestionado por la Generalitat	3
Coste subvención total durante el plan (€)	81.000

Acción 3.2. Mejora de puntos de agua.

- **Medida 3.2.1. Redacción de proyectos de mejora de puntos de agua en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

⁹ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria.

Previo a la ejecución de la mejora de los puntos de agua es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos de mejora por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de puntos de agua" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

Además para facilitar posteriores tareas de mantenimiento en los depósitos, cada proyecto incluirá un resumen de las características técnicas de sus elementos, que serán rellenadas una vez finalizada la obra. La información a rellenar se encuentra como anexo a este plan (Ver "Ficha depósito" en los anexos del Plan de infraestructuras), dicha ficha se entregará al técnico competente en materia de prevención de incendios forestales.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 46. Estimación económica de la Medida 3.2.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de mejora de 11 puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat (€)	6.850
Número de puntos de agua a mejorar	21
Número de proyectos de mejora a redactar	2
Coste total durante el plan (€)	13.700

➤ **Medida 3.2.2. Mejora de puntos de agua en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.**

La ejecución de las obras de mejora depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales. Se realizarán según el proyecto redactado.

Tabla 47. Mejora de puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat		
ID	Término municipal	Código SIGIF
D01	Vistabella del Maestrazgo	Sin número
D02	Vistabella del Maestrazgo	IC2120
D10	Vistabella del Maestrazgo	IC2123
D13	Vistabella del Maestrazgo	IC2143
D14	Vistabella del Maestrazgo	IC2116
D21	Benafigos	IC2022
D22	Benafigos	IC2020
D23	Benafigos	IC2021
D25	Atzeneta del Maestrat	IC2014
D27	Atzeneta del Maestrat	IC2013
D29	Xodos	Sin número
D31	Lucena del Cid	IC2055
D32	Lucena del Cid	IC3033
D33	Vilanova d'Alcolea	Sin número

Tabla 47. Mejora de puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat		
ID	Término municipal	Código SIGIF
D34	Vilanova d'Alcolea	IC2117
D36	Benlloch	IC2144
D37	Cabanes	IC2026
D39	Benicassim	IC2025
D40	Benicassim	IC2024
D42	Borriol	IC2150
D55	Les Useres	Sin número

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 48. Estimación económica de la Medida 3.2.2.	
Concepto	Mejora de puntos de agua
Mejora de un punto de agua en terreno gestionado por la Generalitat (€)	18.700
Número de puntos de agua en terreno gestionado por la Generalitat	21
Coste total durante el plan (€)	392.700

- **Medida 3.2.3. Mejora de puntos de agua en terrenos cuya gestión NO depende de la Generalitat.**

La mejora de los puntos de agua previstos en estos terrenos se realizará mediante subvención¹⁰ a los propietarios que los soliciten y cumplan los requisitos o por ejecución directa de éstos.

Tabla 49. Mejora de puntos de agua en terreno NO gestionado por la Generalitat	
ID	Término municipal
M1	Benasal
M9	Benasal
M11	Benasal
M50	Culla
M211	Borriol

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios y/o ayuntamientos.
- **Estimación económica:**

¹⁰ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria.

Tabla 50. Estimación económica de la Medida 3.2.3.	
Concepto	Mejora de puntos de
Coste subvención de mejora de un punto de agua en terreno NO gestionado por la Generalitat (€)	6.000
Número de puntos de agua con necesidad de mejora	5
Coste subvención total durante el plan (€)	30.000

Acción 3.3. Mantenimiento de puntos de agua.

➤ Medida 3.3.1. Redacción de proyectos de mantenimiento de puntos de agua en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.

Previo a la ejecución del mantenimiento es necesaria la redacción de los correspondientes proyectos o propuesta de mantenimiento por parte del Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.

Los proyectos cumplirán lo especificado en las "Normas técnicas de puntos de agua" apartado de "Normas técnicas, instrucciones y guías".

En la demarcación de Vall d'Alba hay 49 puntos de agua específicos en terrenos cuya gestión depende de la Conselleria competente en prevención de incendios forestales; se estima que cada uno de ellos necesitará labores de mantenimiento al menos una vez cada 10 años.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 51. Estimación económica de la Medida 3.3.1.	
Concepto	Redacción del proyecto
Coste de redacción de un proyecto de mantenimiento de 5 puntos de agua cuya gestión depende de la Generalitat (€)	6.190
Número de puntos de agua a mantener anualmente	5
Número de proyectos a redactar anualmente	1
Coste anual de redacción de proyectos de mantenimiento (€)	6.190
Coste total durante el plan (€)	92.850

➤ Medida 3.3.2. Mantenimiento de puntos de agua en terrenos cuya gestión depende de la Generalitat.

La ejecución de las obras de mantenimiento depende de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales a través del Servicio de prevención y extinción. Se realizarán según el proyecto redactado.

Se prevé que a lo largo de la vigencia de este plan todos los depósitos necesitarán algún tipo de mantenimiento, aunque no podemos prever ni el momento en que lo necesitarán ni de qué tipo será.

Podemos ver el listado de estos puntos de agua en la “tabla de puntos de agua específicos” que se encuentra como anejo a este documento.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la Conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales.
- **Estimación económica:**

Tabla 52. Estimación económica de la Medida 3.3.2.	
Concepto	Mantenimiento de puntos de agua
Coste mantenimiento durante el plan de un punto de agua gestionado por la Generalitat (€)	7.000
Número de puntos de agua a mantener anualmente	5
Coste anual de mantenimiento (€)	35.000
Coste total durante el plan (€)	525.000

➤ **Medida 3.3.3. Mantenimiento de puntos de agua en terrenos cuya gestión NO depende de la Generalitat.**

El mantenimiento de los puntos de agua previstos en estos terrenos se ejecutará mediante subvención¹¹ a los propietarios o por ejecución directa de éstos.

Podemos ver el listado de estos puntos de agua en la “Tabla de puntos de agua de uso múltiple” que se encuentra como anejo a este documento.

- **Agentes implicados:** Servicio de prevención y extinción de la conselleria competente en materia de prevención de incendios forestales y propietarios y/o Ayuntamientos.
- **Estimación económica:**

Tabla 53. Estimación económica de la Medida 3.3.3.	
Concepto	Mantenimiento de puntos de agua
Coste subvención de mantenimiento de un punto de agua NO gestionado por la Generalitat (€)	1.500
Número de puntos de agua con necesidad de mantenimiento (50 %)	108
Coste subvención anual de mantenimiento (€)	10.800
Coste subvención total durante el plan (€)	162.000

¹¹ Subvenciones sujetas a disponibilidad presupuestaria

3.6. PRIORIDAD DE ACTUACIÓN

Los depósitos específicos existentes se adaptarán a la “Norma técnica de puntos de agua” que se encuentra en el apartado de “Normas técnicas, instrucciones y guías”, teniendo en cuenta el mantenimiento anual de estos puntos de agua, después se procederá a realizar la ejecución de los nuevos depósitos específicos según la norma que se encuentren en terreno gestionado por la Generalitat. Por último se subvencionará la mejora y el mantenimiento de los puntos de agua de uso múltiple existentes y la ejecución de nuevos puntos de uso múltiple en terreno NO gestionado por la Generalitat.

4. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

4.1. IMPACTO AMBIENTAL

Parques Naturales

En el Parque Natural del Desert de les Palmes considerando lo establecido en la normativa específica del PRUG deberán someterse a estimación de impacto ambiental las actuaciones propuestas en el presente plan, siendo las siguientes:

- Obras de conservación y mejora de la red viaria.

En el PORN de Los Parques Naturales del Penyagolosa y Prat de Cabanes-Torreblanca se establece que los proyectos y actividades que se ejecuten en su ámbito de aplicación, estarán sometidos al régimen general de evaluación de impacto ambiental establecido en la legislación vigente.

En los Parques se exige la inclusión en los proyectos de ejecución de infraestructuras la incorporación de las medidas necesarias para su integración paisajística y ambiental.

Microrreservas

Las actuaciones propuestas en el presente plan proyectadas no afectará a las microrreservas declaradas de la provincia de Castellón que se encuentran dentro de los límites del Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación de Vall d'Alba. En el momento de redacción de este documento se hayan declaradas un total de 10 microrreservas en el ámbito de la demarcación (términos municipales de Benasal, Lucena del Cid, Vistabella del Maestrazgo, Castellón de la Plana, Oropesa del Mar, Benicasim y Les Coves de Vinromà).

Paisajes protegidos

Las actuaciones propuestas en el presente plan no afectan al paisaje protegido de la Desembocadura de Millares. Ninguna de las áreas cortafuegos diseñadas afectan al paisaje protegido, ni tampoco ningún depósito, ni existente de nueva construcción.

Parajes Naturales Municipales

Las actuaciones propuestas en el presente plan no afectarán a los Parajes Naturales Municipales declarados en el ámbito del Plan de Prevención de Incendios Forestales de la demarcación de Vall d'Alba. Actualmente hay declarados 5 Parajes Naturales Municipales en el ámbito de la demarcación.

Tabla 54. Parajes Naturales Municipales de la Demarcación de Vall d'Alba	
Municipios	Paraje Natural Municipal
Atzeneta del Maestrat	"El Castell". Acuerdo de 1 de agosto de 2008, del Consell [2008/9822]
San Joan de Moró	"El Mollet". Acuerdo de 1 de febrero de 2008, del Consell. [2008/1363]
Vilafamés	"Sant Miquel". Acuerdo de 5 de octubre de 2007, del Consell. [2007/12287]

Tabla 54. Parajes Naturales Municipales de la Demarcación de Vall d'Alba	
Municipios	Paraje Natural Municipal
Castellón de la Plana/ Castelló de la Plana	"Ermitorio de la Magdalena". Acuerdo de 22 de septiembre de 2006, del Consell. [2006/11055]
Benasal	"El Rivet". Acuerdo de 4 de marzo de 2005, del Consell de la Generalitat. [2005/X2549]

Espacios protegidos de la Red Natura 2000:

Tabla 55. Espacios protegidos de la Red Natura 2000 Demarcación de Vall d'Alba	
Lugares de importancia Comunitaria	Zonas de Especial Protección para las Aves
LIC "Costa d'Orpesa i Benicassim"	ZEPA "Costa d'Orpesa i Benicassim"
LIC "EL Desert de les Palmes"	ZEPA "Desert de les Palmes"
LIC "El Prat de Cabanes i Torreblanca"	ZEPA "Prat de Cabanes, Torreblanca"
LIC "Peñagolosa"	ZEPA "Penyagolosa"
LIC "Desembocadura del Millars"	ZEPA "Desembocadura del Millars"
LIC "Cova Oscura (Atzeneta del Maestrat)	ZEPA "L'Alt Maestrat, La Tinença de Benifassà, El Turmell"
LIC "Forat d'en Ferràs (Orpesa)	ZEPA "Sierra Espadán"
LIC "Illes Columbretes"	ZEPA "Illes Columbretes"
LIC "Serra d'Engarceràn"	

Debido a la extensión de los espacios protegidos pertenecientes a la Red Natural 2000, las actuaciones propuestas en el Plan de prevención de incendios de la demarcación de Vall d'Alba transcurren por estos espacios, aunque se considera que las medidas propuestas son compatibles con la protección de estos lugares. En el momento de redactar los proyectos de ejecución correspondientes, se tendrán en cuenta medidas encaminadas a proteger las especies de fauna y flora de interés comunitarios, y se solicitarán los informes de no afectación que marca la ley a las administraciones competentes antes del inicio de las obras.