

ÍNDICE

C.1. PROBLEMÁTICA SOCIECONÓMICA CON INCIDENCIA EN INCENDIOS FORESTALES.....	3
C.2. DETERMINACIÓN DE LAS ÉPOCAS DE MAYOR RIESGO	11
C.3. MEDIDAS PREVENTIVAS	14
C.3.1. SELVICULTURA PREVENTIVA.....	14
C.3.1.1. Actuaciones perimetrales	15
C.3.1.2. Actuaciones lineales	16
C.3.1.3. Selvicultura preventiva propuesta.....	24
C.3.1.3.1. Actuaciones propuestas	26
C.3.1.3.2. Resultado de selvicultura preventiva propuesta	26
C.3.2. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	28
C.3.2.1. INFRAESTRUCTURA VIARIA PROPUESTA	29
C.3.3. INFRAESTRUCTURA HIDRÍCA.....	32
C.3.3.1. Propuesta de puntos de agua para medios aéreos.....	33
C.3.3.2. Propuesta de puntos de agua para medios de extinción terrestres	37
C.4. MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	41
C.5. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y EXTINCIÓN:	46
C.5.1. VIGILANCIA.....	46
C.5.1.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de vigilancia .	46
C.5.1.2. Análisis de la red actual de recursos de vigilancia	49
C.5.2. EXTINCIÓN.....	55
C.5.2.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de extinción ..	56
C.5.2.2. Análisis de la red actual de recursos de extinción.....	62
C.5.2.3. Análisis de los tiempos de llegada, tiempos de control y extinción de los incendios ocurridos en el periodo 1997-2006 en la ZARIF Iregua/Leza	67
C.5.2.4. Programa de extinción	74

C.6. REGULACIÓN DE LOS USOS CON RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	75
C.6.1. PROHIBICIONES GENERALES	75
C.6.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN	76
C.6.3. AUTORIZACIÓN DEL USO DEL FUEGO EN LA ZARIF	77
C.7. PRESUPUESTO	81
C.7.1. PRESUPUESTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN	81
C.7.2. PRESUPUESTO EN MATERIA DE VIGILANCIA	84
C.7.3. PRESUPUESTO GLOBAL	85
C.7.4. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LAS INVERSIONES	86

C.1. PROBLEMÁTICA SOCIECONÓMICA CON INCIDENCIA EN INCENDIOS FORESTALES

La Ley 43/2003 de Montes en su artículo 48.3.a exige que todos los planes de defensa contra incendios forestales en zonas de alto riesgo deben incluir un apartado acerca de los problemas socioeconómicos que puedan existir en la zona y que se manifiestan a través de la provocación reiterada de incendios o del uso negligente del fuego.

La ZARIF de Iregua/Leza está formada por la **superficie forestal** incluida dentro de las comarcas de Bajo Iregua, Bajo Leza, Medio Iregua, Alto Leza y Alto Iregua, en total **89.016,53 ha.**

La relación de términos municipales se muestra a continuación por comarca forestal y zona. En total, esta ZARIF cuenta con los **38 términos municipales** que se muestran a continuación:

COMARCA FORESTAL	ZONA	TÉRMINO MUNICIPAL
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	PIE DE MONTE	Clavijo
		Lagunilla del Jubera
		Leza de Río Leza
		Nalda
		Ribafrecha
		Sorzano
		Soto en Cameros
		Terroba
	SIERRA	Viguera
	VALLE	Agoncillo
		Albelda de Iregua
		Alberite
		Arrúbal
		Lardero
		Logroño
Murillo de Río Leza		
Villamediana de Iregua		

COMARCA FORESTAL	ZONA	TÉRMINO MUNICIPAL
ALTO IREGUA	SIERRA	Lumbreras
		Villoslada de Cameros
ALTO LEZA	SIERRA	Ajamil
		Cabezón de Cameros
		Hornillos de Cameros
		Jalón de Cameros
		Laguna de Cameros
		Muro en Cameros
		Rabanera
		San Román de Cameros
		Torre en Cameros
		MEDIO IREGUA
El Rasillo de Cameros		
Gallinero de Cameros		
Nestares		
Nieva de Cameros		
Ortigosa de Cameros		
Pinillos		
Pradillo		
Torrecilla en Cameros		
Villanueva de Cameros		

La principal **concentración urbana** de la zona es la ciudad de Logroño, con 147.036 habitantes, seguida de lejos por Lardero, 6.832 habitantes, Villamediana de Iregua, 4.668 habitantes y Albelda de Iregua 2.794 habitantes (INE, 2006).

La ciudad de Logroño está situada en un cruce de caminos donde se encuentran las mejores rutas comerciales que atraviesan el norte de la península, por este motivo la ciudad de Logroño ha desarrollado desde antaño un fuerte espíritu comercial que se manifiesta actualmente en el gran dinamismo económico que posee la capital riojana.

La mitad sur de esta zona, la llamada Tierra de Cameros, es una comarca eminentemente **ganadera y forestal**, siendo destacables por su número los rebaños de ovino. Además, en sus extensos bosques de hayas y pinos se producen regularmente subastas y cortas de arbolado. Es por otro lado, una zona ideal para practicar la caza, la pesca, así como para practicar la acampada y el senderismo.

Las **zonas rurales** de los valles del Iregua y del Leza, como ocurre con el resto del territorio riojano, se pueden encuadrar en dos territorios diferenciados, la Sierra, que se corresponde con las comarcas forestales de Alto Iregua, Alto Leza y Medio Iregua, y el Valle de la Rioja Media, constituido por la comarca forestal de Bajo Iregua/Bajo Leza, cada uno de ellos tiene unas características poblacionales, económicas y de desarrollo diferenciadas.

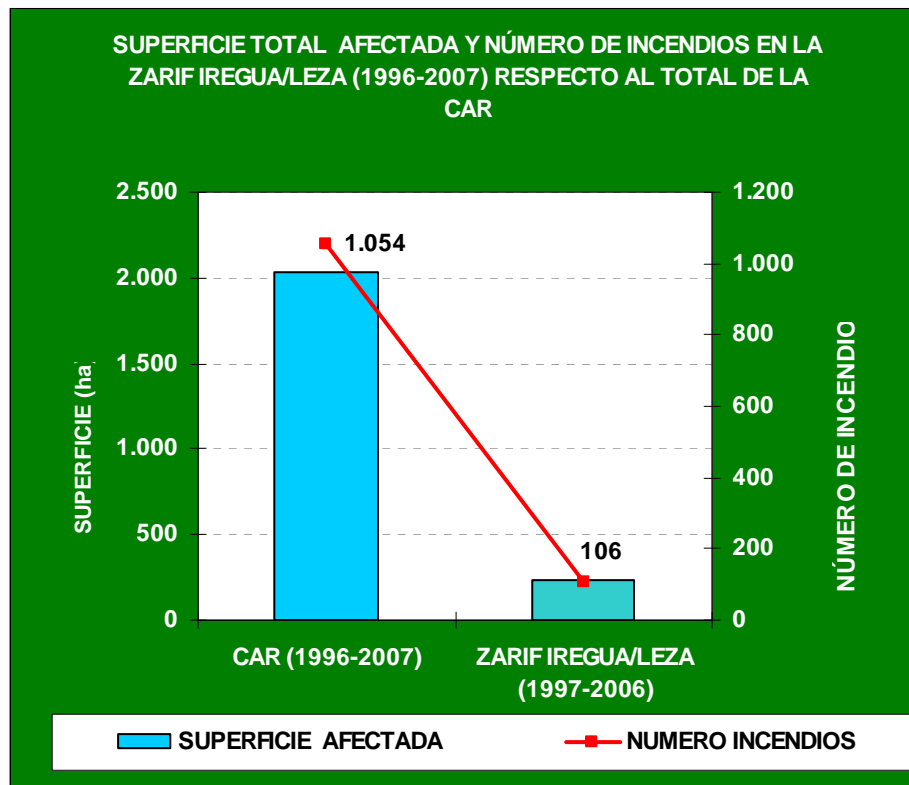
Las características de la **zona de Sierra** son en síntesis: Población escasa y envejecida, bajo nivel de llegada de inmigrantes en comparación con el valle, falta de diversificación económica, agricultura de montaña de escasa rentabilidad, las comunicaciones requieren de importantes inversiones, rico patrimonio cultural y etnográfico, cercanía a importantes focos de población que podrían posibilitar un desarrollo del sector turístico, ocio y naturaleza.

Las características del **Valle** son: El nivel de población se mantiene e incluso se incrementa por la llegada de población inmigrante, a su vez se está produciendo un transvase de población hacia las cabeceras de comarca y la capital, existe una economía diversificada con una agricultura productiva que acompaña a una industria agroalimentaria de prestigio, además hay presencia importante dentro del sector

manufacturero, las comunicaciones son excelentes a lo largo del corredor del Ebro, lo que le sitúa en una posición privilegiada para desarrollarse social y económicamente.

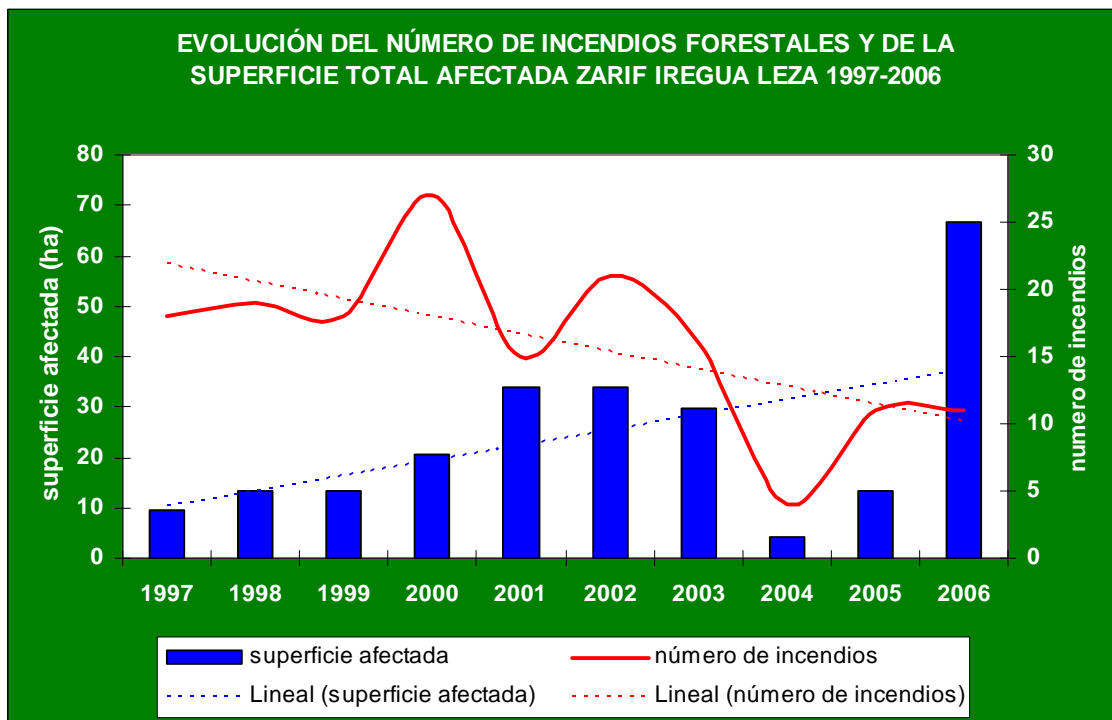
Una vez descritas las características socioeconómicas de la ZARIF se puede analizar la incidencia de las mismas en incendios forestales.

Los municipios incluidos en Iregua/Leza han registrado **160** incendios forestales en el periodo comprendido entre los años 1997 y 2006, los cuales afectaron a una superficie total de **238,35 ha**. De esta superficie total, un **62,4%**, **148,73 ha**, se trataba de **superficie forestal**. En el siguiente gráfico se ha comparado dicha información con la que se obtuvo del total de la CAR para el último decenio.



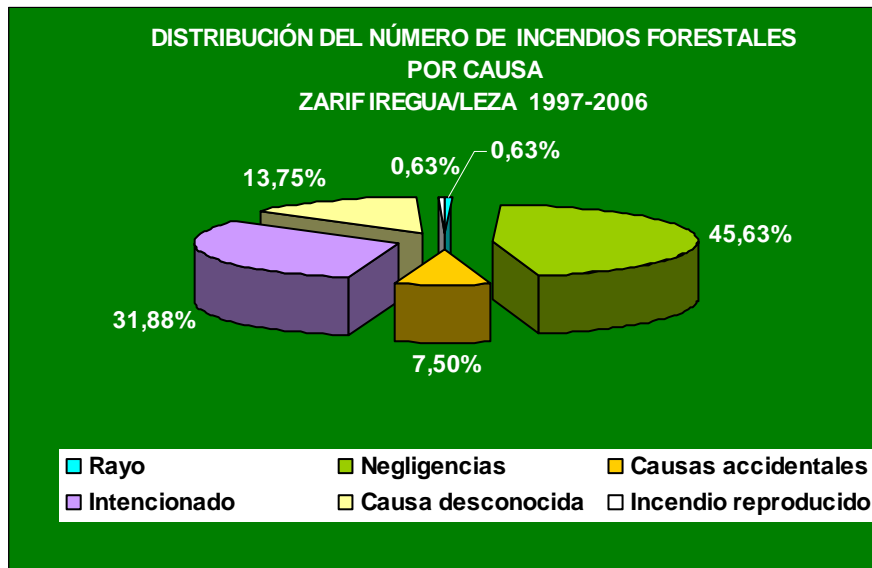
Como se observa, los 106 incendios ocurridos en esta ZARIF, suponen a penas el **10,6%** del total de los incendios de la CAR. Asimismo, la superficie afectada no llega al **12%** del total de La Rioja.

La evolución del número de incendios ha sido en esta zona decreciente en la última década, mientras que la superficie afectada anual experimenta una tendencia creciente, lo que aumenta la peligrosidad de los incendios, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

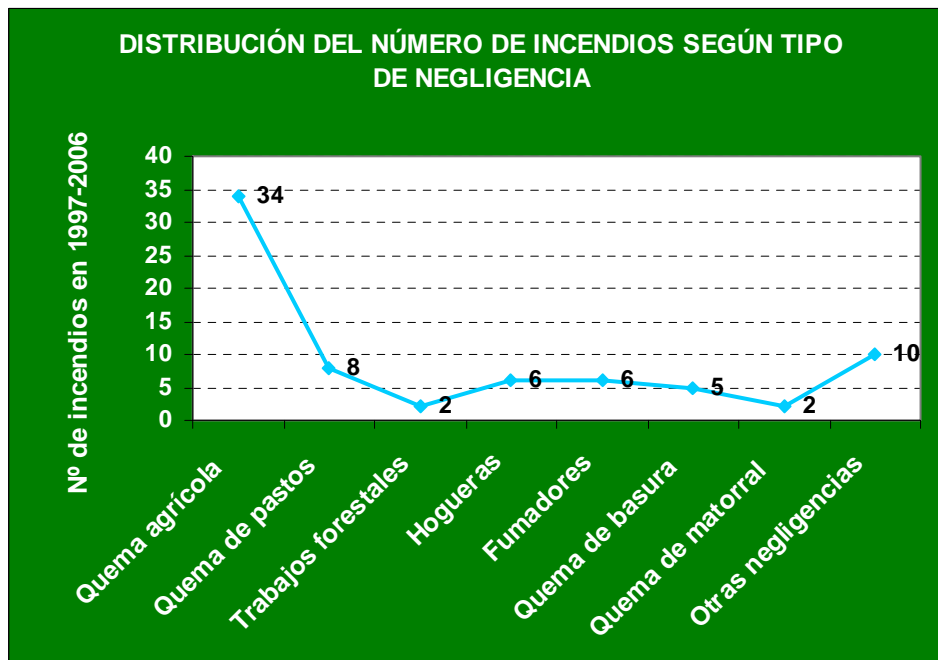


Los análisis que se muestran a continuación en cuanto a superficie afectada y las principales causas que dan lugar a incendios forestales en la ZARIF, clarifican el bajo porcentaje de número de incendios.

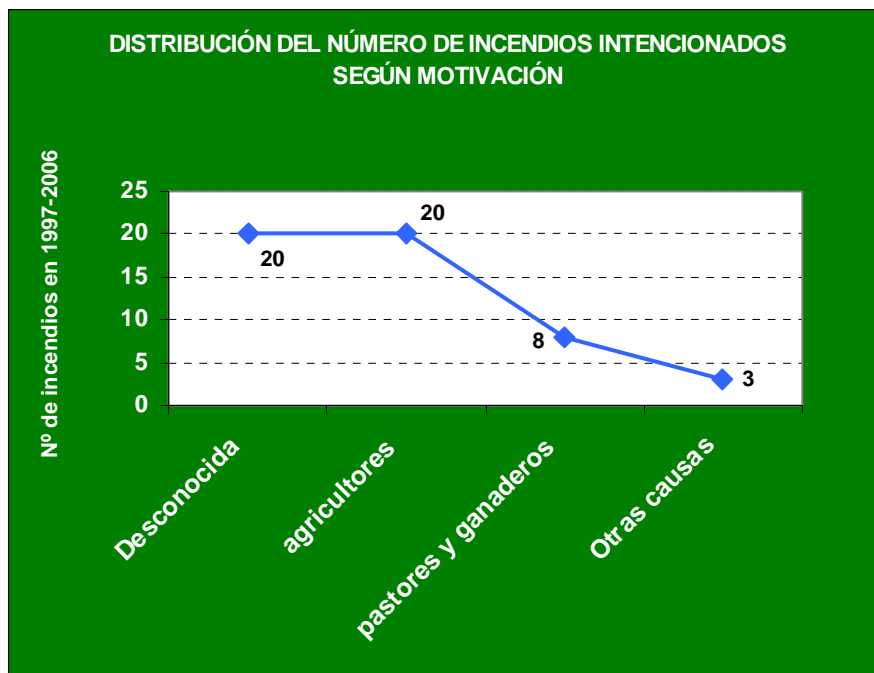
En el siguiente gráfico se aprecia cómo las principales causas que producen incendios forestales son en primer lugar **negligencias (45%)** y en segundo, **intencionados (31%)**.



Dentro de las negligencias destacan particularmente las debidas a **quemas agrícolas (46%)**.



En cuanto a los **incendios intencionados** (31% del total), la mayoría de ellos son provocados por los agricultores para **eliminar restos** o de **motivación desconocida** (39% del total de incendios intencionados), mientras que tan sólo un **16%** de los incendios intencionados son provocados por **ganaderos o pastores**.



Como ya se dijo en el Capítulo 3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS INCENDIOS EN LOS SISTEMAS FORESTALES DE LA CAR, del presente Plan General, el 48% de los incendios que se han producido en la CAR en el último decenio se han iniciado en cultivos, y la causa principal son las quemas agrícolas.

En la ZARIF Iregua/Leza predomina la ganadería y la actividad forestal frente a la agricultura. Este hecho y el que se cuente con un 75% de su superficie forestal, son las principales causas de que el número de incendios y la superficie afectada sea el más bajo de la CAR.

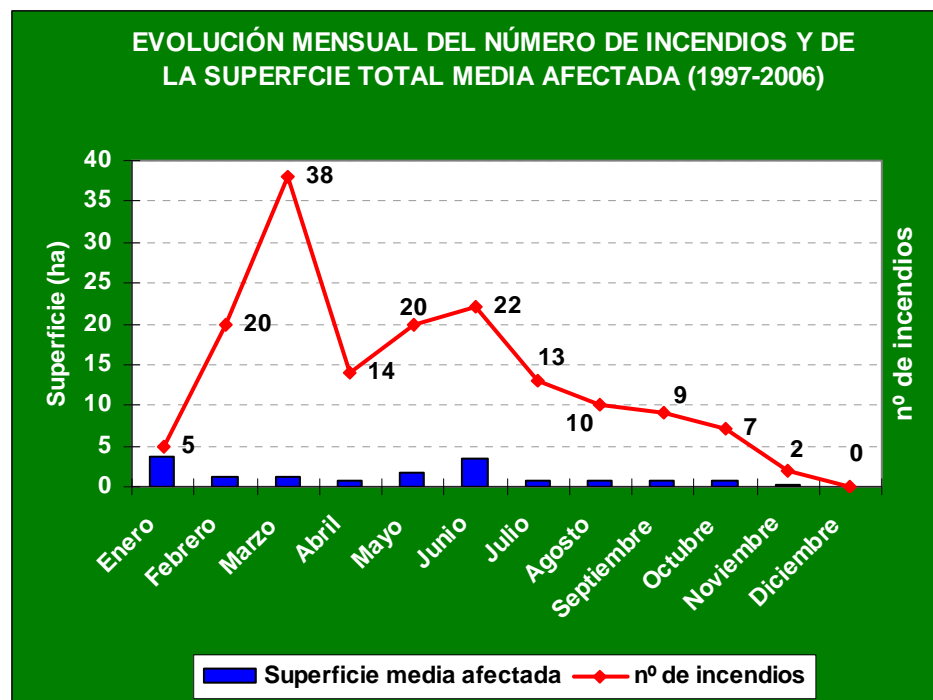
Finalmente, se ha contabilizado para esta ZARIF únicamente un total de **66,95 ha de su superficie forestal** afectada por incendios debido a **actividades agrícolas**, como son la eliminación de restos de poda y de cosechas (el 28% de la superficie total afectada en el último decenio).

Por lo tanto, será misión en este Plan de Defensa, proponer las actividades necesarias en cuanto a prevención, vigilancia y extinción para reducir el número de incendios producidos por agricultores y ganaderos fundamentalmente.

C.2. DETERMINACIÓN DE LAS ÉPOCAS DE MAYOR RIESGO

La Ley 43/2003 de Montes en su artículo 48.3.a exige también, que todos los planes de defensa contra incendios forestales en zonas de alto riesgo incluyan un apartado en el que se determinen las épocas del año de mayor riesgo de incendios forestales.

El mes con mayor ocurrencia de incendios en la ZARIF de Iregua/Leza es el mes de **marzo**, mes en el cual se han producido en los últimos 10 años uno de cada cuatro incendios registrados en esta zona. Destaca así mismo el mes de **junio** con **13%** de los incendios registrados durante los últimos 10 años y, en menor medida, el mes de **febrero** con un **12%**. Dicho resultado se aprecia mejor el siguiente gráfico:



Asimismo, se aprecia en el gráfico que son los meses de enero y junio los que más superficie afectada tienen por incendio ocurrido (**3,7** y **3,4 ha** respectivamente).

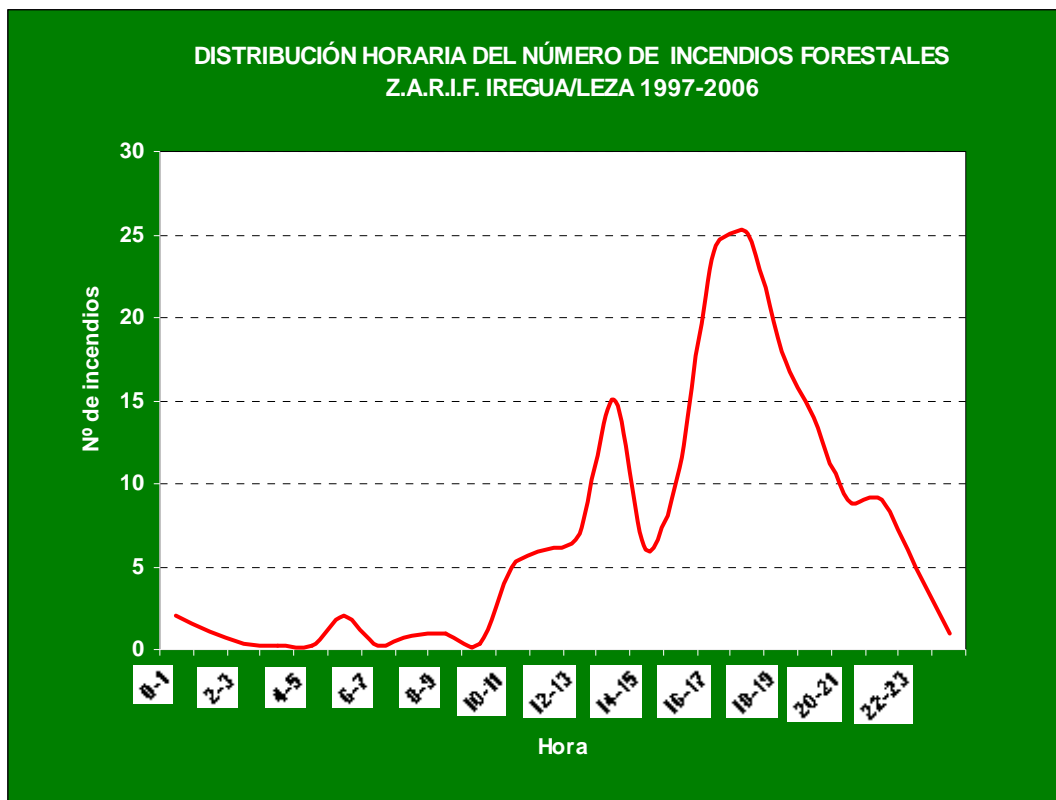
A partir de las estadísticas de incendios ocurridos en el periodo comprendido entre 1997 y 2006, y considerando las épocas de riesgo definidas por el INFOCAR, se han establecido para todo el territorio de La Rioja 6 épocas de riesgo (capítulo 5.2 DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DEL RIESGO DE INCENDIO. ÉPOCAS DE PELIGRO, del presente Plan).

PELIGRO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BAJO												
MODERADO												
ALTO												

Para cada una de las ZARIF, el Plan propone no modificar las épocas de riesgo definidas para todo el territorio de La Rioja, si bien se ha de tener en cuenta el análisis del número de incendios ocurridos y de la superficie media afectada por los mismos en cada una de las zonas definidas.

De dicho análisis, se obtuvo una superficie media incendiada por incendio de **1,48 ha**, y que los meses de **enero, junio y mayo**, se sitúan por encima de esa media. Así, el mes de **mayo** que se considera una época de peligro bajo para la CAR, pasará a tener un **peligro moderado** en la ZARIF y por consiguiente habrá que mantener los medios en alerta por si fuera necesario su intervención en esta zona.

Respecto a la **distribución horaria** del inicio de los incendios en esta ZARIF, la franja horaria de detección de incendios forestales más frecuente se produce entre las **17 y las 20 horas**.



C.3. MEDIDAS PREVENTIVAS

La construcción y mantenimiento de una red de infraestructuras de defensa que evite en la medida de lo posible la propagación del fuego y facilite la participación rápida, segura y eficaz de los efectivos de extinción, constituye el principio que debe presidir la planificación de medidas de prevención de incendios.

Una vez que se han conocido los elementos básicos del ecosistema y su comportamiento frente al fuego, la planificación para la defensa contra incendios, debe:

- **analizar los medios actuales** en materia de prevención
- **proponer medidas específicas** complementarias para llegar a niveles de protección que contemplen el riesgo, la vulnerabilidad y el nivel de gravedad potencial de incendio.

Los siguientes apartados contienen algunos aspectos técnicos y detalles constructivos de las actuaciones propuestas en el marco de la Planificación del Plan de Defensa contra Incendios Forestales en la ZARIF de Iregua/Leza.

C.3.1. SELVICULTURA PREVENTIVA

Los incendios forestales son fenómenos que responden a leyes físico-químicas y su velocidad de propagación e intensidad de fuego van a verse regulados por factores como la orografía, la meteorología y el combustible. La combinación de valores extremos de estos factores puede generar incendios incontrolables. El único factor sobre el que podemos intervenir para evitar que se produzca este tipo de situaciones es en el combustible, bien cambiando el modelo de combustible o disminuyendo la cantidad disponible para arder.

Por otro lado, la disposición y tipo de combustible existentes en el territorio dependen de las condiciones ecológicas del medio para favorecer el desarrollo de los vegetales y asimismo de eventos tanto de origen humano como natural que han

condicionado la existencia de una determinada formación vegetal con una estructura y no otra.

Una adecuada selvicultura preventiva puede reducir aunque no evitar la propagación de incendios forestales, creando discontinuidades en el combustible forestal y reduciendo su carga mediante el control u ordenación del mismo. Estas intervenciones servirán de apoyo a los medios de extinción en el establecimiento de líneas de defensa.

El análisis GIS realizado en el Plan General sobre las infraestructuras de selvicultura preventiva existentes reveló que los valores mínimos de selvicultura preventiva recomendados del 3% de la superficie forestal se alcanzan en el conjunto de los montes de utilidad pública, que son directamente gestionados por la Administración forestal y donde es competente para ejecutar este tipo de obras.

Asimismo, dichas infraestructuras se ven complementadas por la existencia de otros elementos de fragmentación bien sean naturales; ríos, roquedos, zonas húmedas, praderas, etc., o artificiales: carreteras, cañadas, embalses, que contribuyen asimismo a la compartimentación del territorio.

Las formas de actuación que permiten cumplir con el objetivo de la selvicultura preventiva son muy diversas si bien, en el marco de este Plan se van a establecer dos tipos: actuaciones puntuales de carácter perimetral para la defensa de masas forestales o edificios e instalaciones y actuaciones lineales destinadas a la creación de una malla que fraccione el territorio.

C.3.1.1. Actuaciones perimetrales

La problemática que suponen los incendios se incrementa de forma considerable en aquellas zonas en las que se da un contacto entre los núcleos urbanos y los sistemas forestales, poniéndose en riesgo la protección de las personas y sus bienes. La **interfaz urbano - forestal** dificulta en gran medida la extinción de cualquier fuego que se pueda producir, por lo que la realización de una selvicultura preventiva evitará en muchos casos que los daños ocasionados por un incendio sean elevados.

Con el fin de defender aquellas **edificaciones (urbanizaciones y casas aisladas)** que están colindantes con los sistemas forestales, se propone la construcción de **áreas cortafuegos perimetrales** para evitar las consecuencias de los fuegos internos y externos como se verá más adelante en la propuesta de selvicultura preventiva.

La intersección de la capa de información correspondiente a las edificaciones y núcleos de población con la superficie forestal arroja la cifra de **120,84 km de colindancia entre forestal/población**.

Este perímetro debería traducirse en áreas cortafuegos perimetrales de **40 m.l.** (según recomienda el “Manual de Prevención de Incendios mediante tratamiento del combustible forestal”, ICONA (Madrid, 1987)) lo que supone un total de **483,38 ha** a establecer en los futuros **Planes de Autoprotección**.

Estas fajas perimetrales servirán de utilidad a los medios de extinción en su lucha contra el fuego y frenarán la propagación del mismo al disminuir la cantidad de combustible forestal.

C.3.1.2. Actuaciones lineales

La red de áreas cortafuegos debe planificarse teniendo como objetivos los siguientes:

- Reducir la posibilidad de propagación de los incendios forestales, priorizando aquellas zonas en función de su riesgo y gravedad potenciales.
- Compartimentar el territorio mediante el establecimiento de una red jerarquizada.
- Garantizar su mantenimiento en el futuro por lo que deberán contemplarse diseños compatibles con las características geoclimáticas del territorio y las formaciones vegetales que lo ocupan.

Determinadas infraestructuras existentes y no inventariadas en el Plan, pueden cumplir la función de compartimentación de la superficie forestal, como ríos, zonas rocosas, embalses, etc,. Otras, como prados naturales y majadas, se mantienen por la

acción del ganado y no necesitan, por lo general, ninguna actuación para su mantenimiento o en todo caso su periodicidad puede ser más amplia que la de infraestructuras creadas artificialmente. Apoyándose en estas infraestructuras se diseñarán y construirán nuevas áreas cortafuegos de manera que la totalidad de la superficie forestal quede dividida y rodeada por estas líneas.

A continuación se proponen unos modelos y esquemas generales de infraestructuras de selvicultura preventiva aplicables en el Plan. Las soluciones que se adopten en cada caso particular dependerán de las características físicas del territorio, del tipo de vegetación presente, de los valores a proteger, de las posibilidades técnicas, de las disponibilidades presupuestarias, etc,...

Las áreas cortafuegos consisten en esencia en la creación de áreas descargadas de vegetación que fraccionen el territorio allí donde el valor del riesgo, la vulnerabilidad y la gravedad así lo aconsejen.

Estas actuaciones lineales deberán planificarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Deberá fraccionarse el territorio en áreas homogéneas desde el punto de vista fisiográfico, climático y de vegetación
- Se aconseja que las zonas de actuación tengan como apoyo elementos con ciertas garantías de permanencia en el tiempo como pueden ser cultivos, láminas de agua, etc.

Ubicación de los elementos de defensa

La ubicación de estas áreas se realizará según criterios técnicos adecuados a los condicionantes orográficos del terreno, pero apoyándose –siempre que sea posible- en elementos naturales o infraestructuras creadas por el hombre que constituyan una barrera ante el avance del fuego, tales como carreteras, cultivos, etD. Con ello se garantiza la persistencia del paisaje agrario tradicional y se introducen criterios económicos y de minimización del impacto visual y ambiental.

Por tanto, el trazado de la red de áreas cortafuegos se realizará según criterios de fraccionamiento del territorio basados tanto en la necesidad de protección de los

valores del medio biótico, como en principios medioambientales y económicos. Los criterios seguidos son, en orden de importancia, los siguientes:

- **Protección de vidas humanas.** Se prestará especial atención a la protección frente a incendios de la interfaz urbano-forestal, dando prioridad a la defensa de los núcleos urbanos y las áreas recreativas.
- **Protección de los sistemas forestales presentes,** con especial atención a los de mayor calidad.
- **Protección de aquellas áreas que gocen de algún tipo de figura de protección** (LIC, ZEPA, Espacio Natural Protegido).
- **Minimización del impacto visual y ambiental** de las líneas de defensa.

Diseño de las áreas cortafuegos

Los elementos de defensa contra incendios forestales se diseñan como áreas cortafuegos de anchura variable en cada tramo, en función del modelo de combustible presente. En estas áreas la descarga del combustible se realiza de forma gradual, con acabados irregulares y procurando que las conexiones entre tramos de distinto ancho sean suaves, para lograr una mejor integración del elemento en el paisaje.

Las áreas cortafuegos están formadas por una serie de bandas, en las que se realizan los tratamientos selvícolas necesarios para transformar el modelo de combustible presente en otro cuyo comportamiento, en términos de intensidad del fuego y velocidad de propagación, resulte menos peligroso y facilite el trabajo de los medios de extinción.

La **tipología de las áreas cortafuegos en función de las infraestructuras en las que se apoye el elemento** es la siguiente:

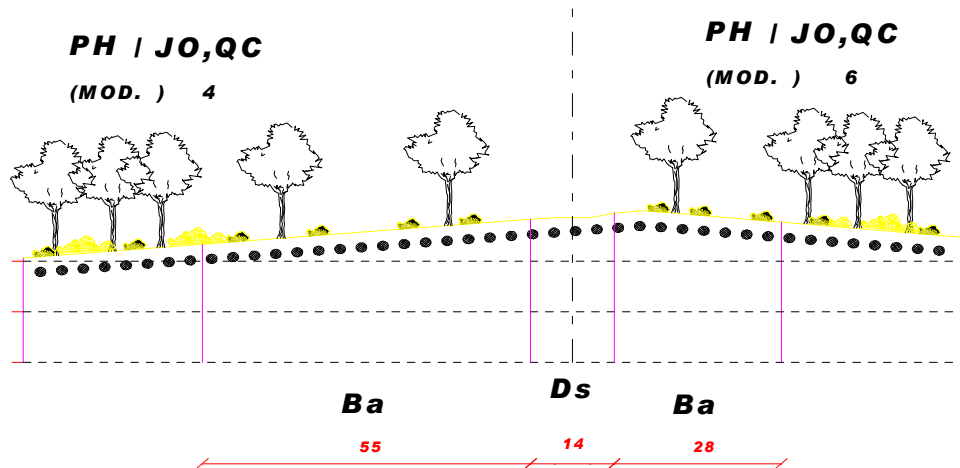
* Área cortafuegos de nueva apertura, no apoyada en vial

Consta de una banda desbrozada, completamente limpia de vegetación tanto arbustiva como arbórea, denominada **banda de desbroce total**, y de dos **bandas auxiliares**, que flanquean la anterior, y en las que se lleva a cabo un desbroce

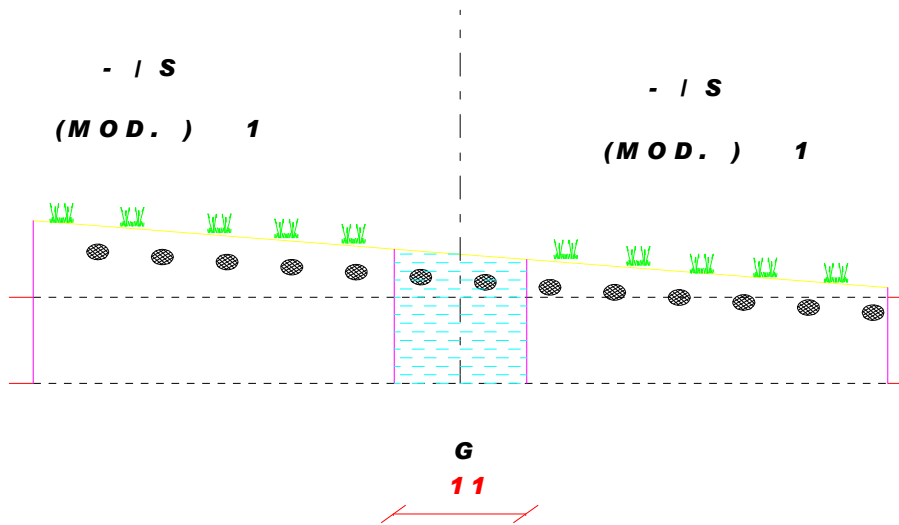
selectivo hasta alcanzar una fracción de cabida cubierta del 10% para el matorral y del 35% para el arbolado. Además, cuando se considere necesario se realizará la poda de los pies restantes hasta la mitad de su altura total.

Con todo ello se logra la transformación del modelo de combustible preexistente a un Modelo 1, permitiendo un control más fácil en caso de incendio.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos de nueva apertura no apoyada en vial tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



En los tramos de estas áreas que discurran sobre cultivo abandonado colonizado por la vegetación, se realizará un gradeo superficial sobre todo el ancho de la banda de desbroce total. La medición de la banda de gradeo que aparece en rojo en el dibujo es sólo un ejemplo.

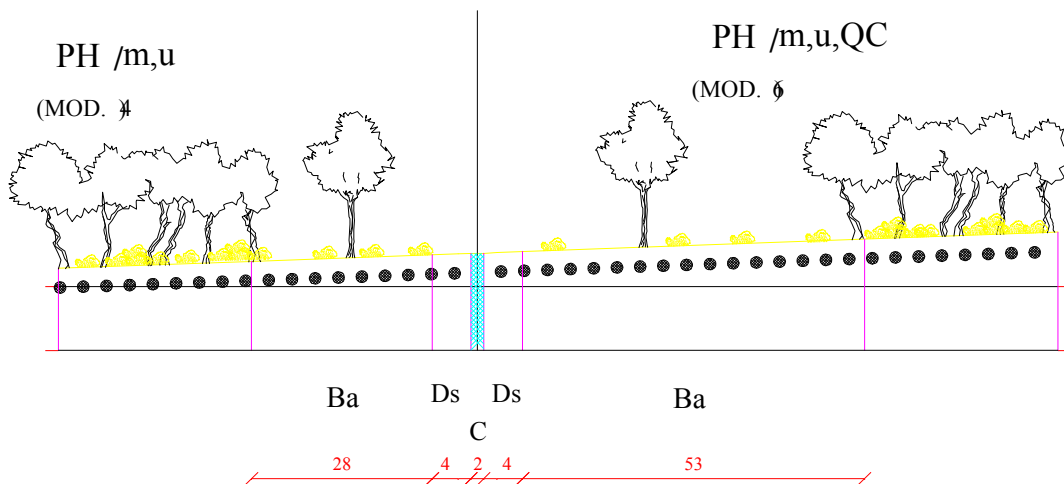


* Área cortafuegos apoyada en vial

Se trata de una actuación igual a la anterior, salvo que por el hecho de apoyarse en una vía de comunicación preexistente hay –dentro de la banda de desbroce total– una interrupción total del combustible forestal, constituida por la propia vía o pista forestal.

Los criterios para la creación de la banda de desbroce total y las bandas auxiliares son los mismos que en el caso anterior.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos apoyada en vial tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



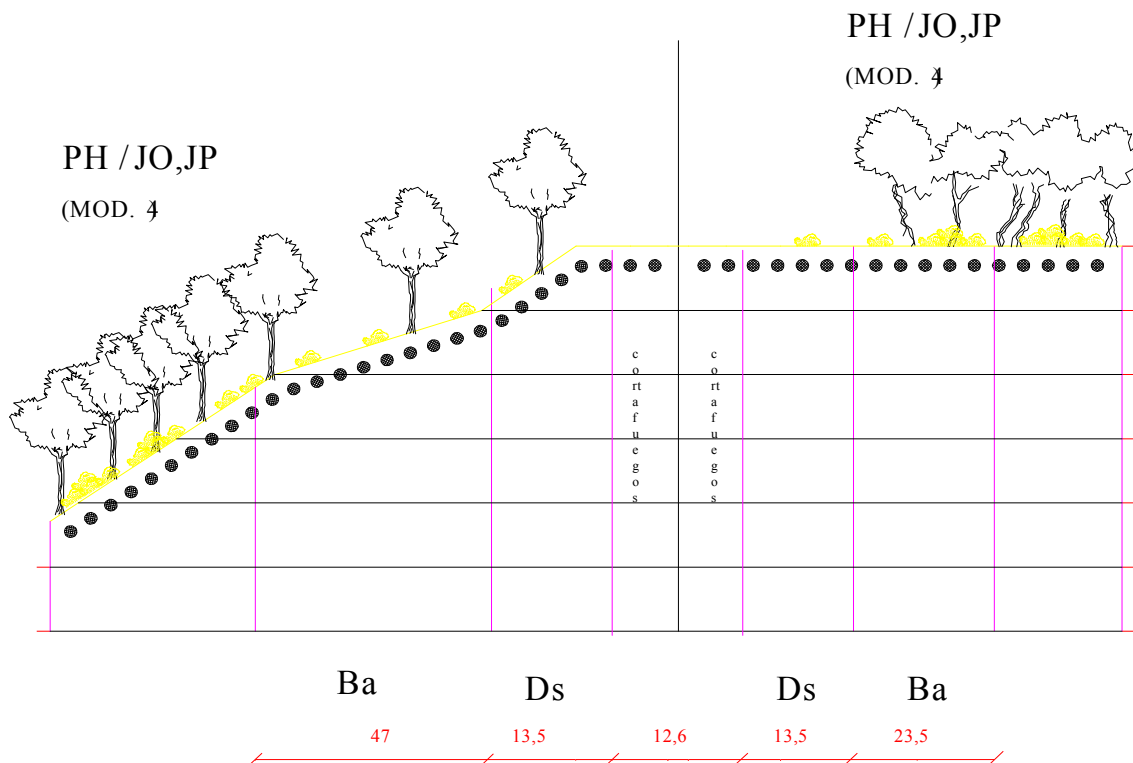
Las principales funciones de estas áreas cortafuegos serán la de facilitar el acceso a los medios de extinción, en su caso servir de ruta de escape segura y de anclaje a nuevas líneas de defensa. Teniendo en cuenta que el trazado normal de los viales es según curva de nivel o con pendiente reducida, este tipo de áreas cortafuegos no serán útiles por sí solos para detener un incendio, ya que un fuego que asciende por una ladera lo superará en la mayoría de los casos. Por lo tanto, formarán parte en su mayoría de la red secundaria de áreas cortafuegos.

* Área cortafuegos no apoyada en vial, sobre faja cortafuegos existente

En caso de utilizar cortafuegos ya existentes, éstos se adaptarán para constituir un área cortafuegos del tipo propuesto anteriormente.

Para ello se deberá crear la banda de desbroce total según los criterios anteriores. En función de las dimensiones del elemento antiguo y de las que deba tener el nuevo resultante, en ocasiones bastará con desbrozar parte o la totalidad del cortafuegos, y en otras deberá ampliarse a ambos lados. En todo caso, a ambos lados de la banda de desbroce total se crearán las bandas auxiliares.

El siguiente dibujo muestra un área cortafuegos sobre faja cortafuegos existente tipo. Las medidas que aparecen en la línea inferior del dibujo son únicamente un ejemplo.



* Área cortafuegos apoyada en discontinuidad natural o artificial

Las áreas cortafuegos se apoyarán, siempre que sea posible, en alguna discontinuidad natural o artificial del terreno que constituya una barrera a la propagación del incendio, sin necesidad de realizar ningún trabajo selvícola. Este es el caso de los tramos de área cortafuegos que se apoyan en roquedos, cultivos de producción o láminas de agua de cualquier tipo.

Mantenimiento de áreas cortafuegos

Una vez creadas estas áreas cortafuegos, será preciso planificar y realizar adecuadamente las tareas necesarias para su mantenimiento, de modo que no pierdan su funcionalidad. En el marco de este Plan se propone realizar labores de mantenimiento y limpieza de las bandas de desbroce total de las áreas cortafuegos cada **cuatro años**.

Las infraestructuras mencionadas no están destinadas a actuar de forma pasiva; esto exigiría mantener bandas muy anchas con el suelo mineral desnudo que habrían de repasarse anualmente o incluso con más frecuencia.

Dado que el fuego se transmite muy rápidamente por la vegetación herbácea, esta estrategia, sería de dudosa eficacia, además de suponer un alto impacto tanto visual como erosivo.

Partiendo de la premisa de que las líneas de defensa han de reforzarse durante el proceso de extinción, el mantenimiento ha de efectuarse con una periodicidad que suponga un compromiso, entre el coste de mantenimiento de una adecuada red de áreas cortafuegos y la eficacia de los mismos contando con el concurso de los medios de extinción.

Una media de 4 años, permite el desarrollo de un matorral de baja talla, fácil de descuajar mediante un buldózer y una longitud de llama que generalmente se puede controlar con los medios de extinción en ataque directo.

De igual forma, en las bandas auxiliares se llevará a cabo un desbroce selectivo del matorral hasta llegar a los niveles adecuados de combustible forestal y se realizará la poda de los pies restantes cada **cuatro años**.

El **pastoreo controlado** de algunas de estas áreas cortafuegos, utilizado como herramienta para el mantenimiento de las mismas, ayuda a reducir considerablemente el coste de las labores de eliminación de combustible y a mantener las cargas adecuadas de matorral, por lo que se propone como alternativa a los medios mecanizados de desbroce en aquellos casos en que sea posible.

Así mismo se considera que las zonas de vegetación de escaso porte y cobertura, o con muy escaso desarrollo no precisan de la frecuencia de mantenimiento descrita para el resto.

C.3.1.3. Selvicultura preventiva propuesta

Se muestra a continuación la superficie forestal tratada en la actualidad, existente en la ZARIF de Iregua/Leza por cuadrícula:

Cuadrícula	Sup. total (ha)	Sup. Forestal (ha)	Selvicultura preventiva existente(ha)*	% de superficie de selvicultura preventiva respecto a la superficie forestal
6-2/B/6	862,88	258,44	0,23	0,09
6-2/B/7	4.478,81	579,75	0,00	0,00
6-2/B/8	1.560,06	421,38	0,00	0,00
6-2/B/9	8,69	6,19	0,00	0,00
6-2/C/6	154,94	69,94	0,19	0,27
6-2/C/7	8.872,56	1.153,13	0,00	0,00
6-2/C/8	9.665,13	1.316,69	0,00	0,00
6-2/C/9	2.629,19	897,75	0,00	0,00
6-2/D/5	559,88	559,50	0,53	0,09
6-2/D/6	7.595,69	6.547,13	70,11	1,07
6-2/D/7	10.000,00	8.145,94	32,56	0,40
6-2/D/8	4.478,44	3.245,00	74,72	2,30
6-2/E/4	68,94	68,94	0,00	0,00
6-2/E/5	7.260,06	6.777,38	104,02	1,53
6-2/E/6	10.000,00	9.655,50	57,52	0,60
6-2/E/7	10.000,00	9.953,31	24,34	0,24
6-2/E/8	1.314,38	1.309,00	3,63	0,28
6-2/F/4	37,75	37,75	0,00	0,00
6-2/F/5	8.108,25	7.856,50	131,99	1,68
6-2/F/6	9.993,63	9.820,50	154,15	1,57
6-2/F/7	6.058,50	5.995,19	60,52	1,01
6-2/F/8	498,50	483,69	8,93	1,85
6-2/G/5	7.438,13	7.136,56	167,18	2,34
6-2/G/6	7.525,19	7.119,38	121,67	1,71
6-2/G/7	24,38	24,38	0,00	0,00
6-2/H/5	5,31	5,31	0,00	0,00
6-2/H/6	15,69	15,69	0,00	0,00

*: No están incluidos los desbroces

A modo de resumen se muestra a continuación la superficie forestal tratada en la actualidad, existente en la ZARIF de Iregua/Leza por tipo de actuación:

Tipo de actuación	Superficie (ha)
Fajas cortafuegos	658,42
Áreas cortafuegos apoyadas en vial	333,12
Desbroces	560,02
Total superficie tratada	1.551,56
Total superficie forestal Iregua/Leza	89.459,87
% de Superficie forestal tratada	1,73%

La ZARIF de Iregua/Leza presenta en la actualidad claro déficit en materia de selvicultura preventiva, ya que el módulo de 1,73 % de la superficie forestal tratada que arroja el cálculo realizado para esta ZARIF se encuentra lejos del límite inferior del intervalo del 3-12% recomendado por la “Guía del Forestal Mediterráneo” (CEMAGREF, 1990).

C.3.1.3.1. Actuaciones propuestas

Con el objeto de incrementar en la ZARI de Iregua/Leza el módulo de superficie forestal afectada por actuaciones de silvicultura preventiva se proponen las siguientes actuaciones de nueva creación:

Actuaciones propuestas en IREGUA-LEZA	Superficie (ha)
Apertura de áreas cortafuegos	16,05
Apertura de áreas cortafuegos apoyadas en viales	940,50
Total	956,55

Por otro lado se propone realizar labores de **ordenación del combustible** en 132 ha/año lo que supone un total de 1.320 ha tratadas comprendidas dentro del periodo de vigencia del presente plan (10 años).

C.3.1.3.2. Resultado de silvicultura preventiva propuesta

A continuación se muestra un cuadro resumen que muestra la **superficie total de las actuaciones existentes y de las propuestas**. La suma de ambas supone el **total de silvicultura preventiva planificada para esta ZARIF**.

Tipo de actuación	Superficie existente (ha)	Superficie nueva propuesta (ha)	Superficie total (ha)
Fajas cortafuegos	658,42		658,42
Áreas cortafuegos		16,05	16,05
Áreas cortafuegos apoyadas en vial	333,12	940,50	1.273,62
Desbroces	560,02		560,02
Ordenación del combustible		1.320,20	1.320,20
Total superficie tratada	1.551,56		3.828,11
Total superficie forestal Iregua/Leza	89.459,87		89.459,87
% de Superficie forestal tratada	1,73		4,28

Como se puede observar, teniendo en cuenta las nuevas actuaciones propuestas, la ZARIF de Iregua/Leza cumpliría con el Módulo de Selvicultura preventiva recomendado al situarse el % de superficie forestal tratada por encima del 3%.

C.3.2. INFRAESTRUCTURA VIARIA

Dentro de la prevención de incendios forestales, la infraestructura viaria es un elemento muy importante ya que una buena dotación de pistas forestales actuará como elemento de ruptura produciendo una discontinuidad en el combustible, con la consiguiente disminución de su intensidad, además de facilitar la accesibilidad a las zonas afectadas a los equipos de extinción y facilitar el desalojo del monte de personas no vinculadas a la extinción.

La implantación sobre el monte de una red de pistas, entra dentro de las competencias de un Plan General contra Incendios. Las funciones de estas pistas se describen a continuación:

- **VIAS DE ACCESO:** se trata de vías de acceso rápido a zonas de riesgo de incendio. Para asegurar la seguridad de circulación, la anchura de la vía ha de ser de al menos 6 metros, la pendiente máxima del 6 % y debe tener zonas para cambiar el sentido cada 1.000 o 2.000 metros.
- **PISTAS O LINEAS DE DEFENSA:** permite la lucha frente a un fuego de dimensiones amplias a moderadas. Son las pistas en las que finalizan las de acceso y reúnen a dos tipos de pistas: unas reservadas para la circulación y la defensa y otras, más ligeras, para el uso de retardantes. Su anchura mínima es de 4 m.l. y debe poderse girar cada 100/200 a 500/1.000 metros. La pendiente máxima es del 20 %, y ha de ser posible que 2 coches marchen en paralelo durante 100 o 200 metros. Es importante el desbrozamiento a lo largo de bandas de seguridad a ambos lados de la vía, y disponer de un perímetro de combate, para fuegos de amplios a moderados.
- **PISTAS DE COMBATE PREPARADAS PARA EL AVANCE:** reúnen dos tipos de pistas: unas reservadas a la circulación y a la lucha frente al fuego, y las otras más someras, para la expansión de retardantes.

El establecimiento de estos viales, ha de realizarse, mediante la implantación de una red de pistas integrada, que den rapidez de acceso a las áreas de mayor riesgo y que estén integradas en el paisaje sin que produzcan un fuerte impacto visual. Al mismo tiempo, han de impactar lo menos posible en el entorno, puesto que

su deterioro puede constituir un grave perjuicio para la explotación turística del paisaje y para la utilización del monte dentro del sector terciario. Conviene que todas ellas estén debidamente señalizadas y nombradas, para que en el momento de ocurrir un incendio, los equipos de extinción lleguen en el menor tiempo posible.

La “Guía técnica del forestal mediterráneo” (CEMAGREF, 1990) da un **módulo de densidad de infraestructura viaria** de 2 km de viales/km² para las pistas o líneas de defensa, es decir, aquellas desde las que se va a dirigir la lucha contra el fuego, y de **0,5 km de viales/km²**, para aquellas que son de circulación o de acceso, siendo estos valores para riesgo de incendio alto, si bien estos valores pueden ser variables y adaptables a las condiciones locales. Sin embargo, del estudio de la GRAVEDAD SEGÚN LA DENSIDAD DE VIALES, el módulo obtenido para La Rioja (apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN), es de **0,95 km de viales/km² de superficie forestal**, que es el valor que corresponde a una gravedad por densidad de viales moderada.

La densidad de viales para la ZARIF de Iregua/Leza, es de **1,68 km de viales/km² de superficie forestal**. Esta media supera el valor de 0,95, pero lo cierto es que cuando se estudia este indicador a nivel de cuadrícula de 10 x 10 km, 5 de ellas presentan una estructura viaria deficitaria. Al igual que se hizo en la gravedad, se ha mantenido la restricción de no actuar en aquellas cuadrículas que tienen una superficie forestal menor del 15% de la superficie geográfica.

C.3.2.1. INFRAESTRUCTURA VIARIA PROPUESTA

La cifra total necesaria para la propuesta de nuevos viales se obtiene mediante la suma de las diferencias entre los **0,95 km de viales/km² de superficie forestal** recomendados y la densidad actual de cada cuadrícula.

El Plan propone que únicamente se actúe sobre 1 de las 5 cuadrículas que presentan déficit, debido a la pequeña superficie forestal que ocupan dentro de la ZARIF:

CUADRÍCULA	DENSIDAD (km/km ² sup. forestal)	DÉFICIT DE DENSIDAD (km/km ² sup.forestal)	LONGITUD VIAL PROPUESTO (km)
6-2/G/6	0,59	0,36	25,43

De los análisis realizados en el Plan General, se obtuvo que esta cuadrícula tan sólo posee un **28,44% de masa forestal accesible** (definida como aquella a la que llega el agua de las mangueras que llevan los equipos de extinción), que los **tiempos de llegada de los medios terrestre están entre 30 y 45 minutos** y que la **relación entre el número de viales y de edificaciones da lugar a un nivel de gravedad alto**.

GRAVEDAD	
POR MASA FORESTAL ACCESIBLE	ALTA
ISOCRONAS TERRESTRES	MUY ALTA
EDIFICACIONES DE DIFÍCIL EVACUACIÓN	ALTA

A la vista de los resultados, el Plan propondría que a los 42,21 km de viales existentes entre las 2 cuadrículas, habría que añadir **25,43 km** de nuevos viales entre vías de acceso, líneas de defensa y pistas de combate preparadas para el avance que cubran el déficit actual, sin embargo considerando que las cuadrículas consideradas se encuentran dentro del Parque Natural de Sierra Cebollera, dicha cifra se reduce en su totalidad por criterios de conservación según criterio de los técnicos de la Brigada.

También es necesario continuar con la labor de **mantenimiento de las infraestructuras viarias existentes** para que sean eficaces.

Es decir, se trata de adecuar determinados caminos y las operaciones necesarias para esto son:

- desbroce y descuaje del matorral invasor en el camino y zonas adyacentes.
- Ensanche de la anchura existente hasta los 4 o 6 metros, en función de si se trata de líneas de defensa o vías de acceso.

C.3.3. INFRAESTRUCTURA HIDRÍCA

El establecimiento de una red óptima de depósitos de agua que garantice la protección contra incendios de sus sistemas forestales perfecciona el conjunto de medidas de carácter infraestructural.

Del análisis efectuado en la GRAVEDAD POR PUNTOS DE AGUA PARA MEDIOS AÉREOS Y TERRESTRES (Apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN), se deducen unas carencias en el territorio. Las cuadrículas afectadas, son las que presentan una Gravedad alta y muy alta. El análisis de la protección necesaria se separa, igual que se hizo para la Gravedad, en medios aéreos y medios terrestres.

Se han mantenido la restricciones de no considerar necesaria la construcción de más puntos de agua en aquellas cuadrículas donde la superficie forestal sea menor del 15% de la superficie geográfica, o aquellas que no superan las 80 ha de masa forestal.

Los depósitos de agua que se proponen deberán presentar las siguientes **características:**

- ✓ Ubicación lo más próxima posible a los sistemas forestales
- ✓ En encrucijada de pistas o carreteras preferentemente
- ✓ En lugares abiertos para facilitar la carga de agua por helicóptero
- ✓ A menos de 1.700 m de altitud, pero a cierta altitud para favorecer el acceso a las zonas arboladas que suelen encontrarse por encima de los 800 m
- ✓ En zonas con disponibilidad de agua próxima para captar y mantener un flujo de suministro permanente
- ✓ Con facilidad de acceso para la toma rápida de agua por parte de las autobombas así como de los helicópteros
- ✓ En zonas con espacio suficiente para que los medios aéreos puedan estar estacionados al borde del agua
- ✓ Deberán estar bordeados de una zona de maniobra donde los vehículos que lleguen a repostar puedan maniobrar sin chocar
- ✓ Deberán tener la adecuada profundidad para utilizar los mangotes de aspiración de los vehículos

- ✓ Irán perfectamente señalizados para la pronta localización por parte de los medios de extinción
- ✓ Presentarán un vallado perimetral para impedir el acceso para fines distintos de su creación, teniendo además como finalidad como medida de seguridad para la fauna existente en el monte
- ✓ Los materiales de la cubierta serán lo más respetuosos posibles con el paisaje para causar el menor impacto.

C.3.3.1. Propuesta de puntos de agua para medios aéreos

Para el total de superficie forestal de La Rioja, se obtuvo la necesidad de crear **7 nuevos depósitos de agua** con una capacidad de 120 m³ para medios aéreos (apartado 5.4.4.1. PREVENCIÓN). En la siguiente tabla se especifica la cuadrícula en las que se considera la necesidad real de depósitos de 120 m³ por no superar el indicador seguido de **1,2 m³/km² de superficie forestal**.

CUADRÍCULA	SUPERFICIE FORESTAL (ha)	Nº PTOS DE AGUA EXISTENTES	NECESIDAD DEPÓSITOS 120 m ³
6-2/F/7	5.995,19	0	1
NÚMERO TOTAL DE DEPÓSITOS PROPUESTOS			1

Como se observa en la tabla, de los 7 depósitos que se contabilizaron necesarios para el total de la CAR, el Plan propone que **1** de ellos se construya en esta ZARIF. Además, este depósito ha de ser multifuncional, es decir, ha de servir tanto para medios aéreos como para medios terrestres.

Dichas necesidades han sido calculadas teniendo en cuenta la capacidad de los depósitos de agua existentes en la actualidad. Sin embargo, es necesario tener en cuenta ciertas características que presentan los puntos de agua. Esta información así como su ubicación exacta, ha sido proporcionada por la Dirección General del Medio Natural de la CAR, y se muestra en la siguiente tabla:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		TIPO	CAPACIDAD (m ³)	ALTITUD (m)	ESTACIONALIDAD	OBSERVACIONES
			X	Y					
Alto Iregua	Lumbreras	Embalse de Pajares	532923	4659086	Embalse	675.000	1.200	Lleno	
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Marrodén	526882	4662068	Hormigón	120	1.600	Lleno	Fisuras en exterior e interior.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Piscina municipal	522191	4652959	Piscina	300	1.050	Llena	Puede ser dificultada la captación por la cercanía de un tendido al W
Alto Leza	Laguna de Cameros	Piscinas municipales	537776	4669312	Piscina	300	1.100	Llena	
Alto Leza	Muro en Cameros	El Lomillo	536243	4676635	Hormigón	125	1.380	Lleno	Punto forestal
Alto Leza	Rabanera	Laguna Grande	543488	4671175	Laguna Natural	8.000	1.070	Muy estacional	Acceso en mal estado para medios terrestres
Alto Leza	San Román de Cameros	Solana Santa María (barranco)	542543	4676799	Hormigón	14.000	900	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Albelda de Iregua	Piscinas municipales	543088	4690260	Piscina	500	500	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Alberite	Pueblo	546030	4694352	Piscina	500	485	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Clavijo	La Unión (PAR: Las Carreras)	546926	4691047	Balsa agrícola	2.500	635	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Lagunilla del Jubera	Ventas Blancas	554560	4689510	Balsa agrícola	5.000	555	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Lardero	Alla Detrás	543994	4697221	Balsa agrícola	800	495	Varía según ciclo de cultivos	Próxima al embalse de La Grajera
Bajo Iregua/Bajo Leza	Lardero	Pueblo	541228	4697308	Piscina	500	440	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Logroño	Ciudad	544763	4702860	Piscinas	3.000	370	Llenas	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Logroño	La Grajera	540880	4699470	Embalse	150.000	435	Poco acusada	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Murillo de Río Leza	Piscina municipal	555715	4695064	Piscina	500	400	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Murillo de Río Leza	Aprovechamiento (Campillo)	556597	4691833	Balsa agrícola	30.000	475	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Nalda	El Molinón (PAR: Arroyo)	542066	4686595	Presa	5.000	640	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Nalda	Piscinas municipales	542537	4687383	Piscina	400	600	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Sorzano	El Molino	537532	4688214	Balsa agrícola	40.000	825	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Sorzano	Arroyo del Molino	540317	4689553	Balsa agrícola	10.000	625	Varía según ciclo de cultivos	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Viguera	Valdesanjuste (PAR: Terrero)	540264	4683271	Hormigón	65	1.070	Lleno	Punto forestal
Bajo Iregua/Bajo Leza	Viguera	Piscinas municipales	538411	4684295	Piscina	300	675	Llena	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Villamediana de Iregua	Piscinas municipales	547827	4697097	Piscina	500	445	Llena	
Medio Iregua	Almarza de Cameros	Pueblo (La Rasa)	533396	4674362	Piscina	300	1.085	Llena	
Medio Iregua	El Rasillo de Cameros	Embalse de Ortigosa	526430	4670295	Embalse	675.000	1.000	Lleno	
Medio Iregua	Nestares	Carretera de Soria km 306	534006	4680544	Piscina	300	695	Llena	Piscina de un chalet. Existe un chopo en el lado sur de la piscina que podría dificultar la captación.
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Diseminada	529949	4679178	Hormigón	1.000	875	Varía según ciclo de cultivos	
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Ribabellosa, pantano	534343	4677331	Pantano	8.000	1.020	Lleno	

A continuación se especifican los **10** puntos que presentan una **estacionalidad variable** según la información proporcionada (el **34,48%** de los puntos de agua existentes para medios aéreos en esta ZARIF):

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	ESTACIONALIDAD
			X	Y		
Alto Leza	Rabanera	Laguna Grande	543.488	4.671.175	8.000	Muy estacional
Alto Leza	San Román de Cameros	Solana Santa María (barranco)	542.543	4.676.799	14.000	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Clavijo	La Unión (PAR: Las Carreras)	546.926	4.691.047	2.500	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Lagunilla del Jubera	Ventas Blancas	554.560	4.689.510	5.000	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Lardero	Alla Detrás	543.994	4.697.221	800	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Murillo de Río Leza	Aprovechamiento (Campillo)	556.597	4.691.833	30.000	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Nalda	El Molinón (PAR: Arroyo)	542.066	4.686.595	5.000	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Sorzano	El Molino	537.532	4.688.214	40.000	Varía según ciclo de cultivos
Bajo Iregua/Bajo Leza	Sorzano	Arroyo del Molino	540.317	4.689.553	10.000	Varía según ciclo de cultivos
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Diseminada	529.949	4.679.178	1.000	Varía según ciclo de cultivos

La capacidad en metros cúbicos de estos depósitos se mueve en un intervalo de entre 800 a 40.000 m³, sin embargo, es necesario señalar que esta cifra varía notablemente por lo que habrá que **comprobar su estado en las épocas de mayor riesgo de incendio forestal.**

Además de la estacionalidad, se ha analizado el **estado de conservación** en el que se encuentran los depósitos de agua. En la siguiente tabla se recogen aquéllos que se han considerado que presentan ciertas deficiencias estructurales o funcionales (lo que supone en **10,34%** del total de depósitos existentes en esta ZARIF para

medios aéreos) y que deberán tenerse en cuenta a la hora de realizar las mejoras oportunas:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	CARACTERÍSTICAS
			X	Y		
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Marrodén	526.882	4.662.068	120	Fisuras en exterior e interior.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Piscina municipal	522.191	4.652.959	300	Puede ser dificultada la captación por la cercanía de un tendido al W
Medio Iregua	Nestares	Carretera de Soria km 306	534.006	4.680.544	300	Piscina de un chalet. Existe un chopo en el lado sur de la piscina que podría dificultar la captación.

En el siguiente mapa se pueden observar los puntos de agua para medios aéreos en la ZARIF Iregua/Leza que se acaban de describir. Asimismo, se han sombreado aquellas cuadrículas en las que se ha propuesto la creación de nuevos depósitos de agua para cubrir las necesidades de la ZARIF en caso de producirse un incendio forestal.

C.3.3.2. Propuesta de puntos de agua para medios de extinción terrestres

En este caso se han contabilizado en la ZARIF de Iregua-Leza, un total de **6 cuadrículas** donde existe la necesidad de construir depósitos de agua de 25 m³. El análisis llevado a cabo para obtener estas necesidades potenciales y reales ha sido el mismo que se empleó para el total de la CAR en el capítulo correspondiente a la Gravedad (apartado 5.4.4.1 PREVENCIÓN).

El resultado para esta ZARIF se desarrolla en la siguiente tabla:

CUADRÍCULA	SUPERFICIE FORESTAL(ha)	PUNTOS EXISTENTES	CAPACIDAD(m ³)	NECESIDADES	
				POTENCIALES	REALES
6-2/B/8	421,375	0	0	1	1
6-2/E/7	9.953,313	2	22.000	5	3
6-2/F/6	9.820,500	2	420	5	3
6-2/F/7	5.995,188	1	120	3	2
6-2/G/6	7.119,375	2	675.016	4	2
NÚMERO TOTAL DE DEPÓSITOS PROPUESTOS					11

Como se observa, se ha obtenido un total de **11 depósitos** para cubrir las necesidades de esta ZARIF. Se ha sombreado aquella cuadrícula donde las necesidades reales de depósitos de agua estarían a medio cubrir con 1 de los depósitos funcionales propuestos para medios aéreos. Por la tanto, **la propuesta final de depósitos de agua con capacidad para 25 m³ es en realidad 10.**

Estas necesidades han sido calculadas teniendo en cuenta el número de depósitos de agua existentes en la actualidad. Sin embargo, al igual que se ha hecho para los puntos de agua para medios aéreos, es necesario tener en cuenta ciertas características de los depósitos, las cuales se describen en la siguiente tabla (para medios terrestres hay que tener en cuenta que también están disponibles los depósitos que se han descrito para medios aéreos):

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		CAPACIDAD (m ³)	ALTITUD (m)	TIPO	ESTACIONALIDAD	OBSERVACIONES
			X	Y					
Alto Iregua	Lumbreras	La Barranca (San Andrés)	536747	4658857	16	1.385	Hormigón	Lleno	Camino acceso en muy mal estado, se puede coger agua del río.
Alto Iregua	Lumbreras	La Pineda (San Andrés)	536896	4661144	120	1.280	Hormigón	Lleno	Deposito de agua interior, difícil acceso.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	La Matanza-Cerro Los Montones	524354	4658192	10	1.365	Hormigón	Lleno	Problema hojarasca haya. Necesario filtro o rejilla en acometida.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Ermida de Lomos de Orios	526777	4655253	10	1.415	Hormigón	Lleno	En buen estado, quizás repasar exterior para mejor mantenimiento.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Las Desecadas	527182	4653997	12	1.545	Hormigón	Lleno	Arreglar toma de agua.
Alto Leza	Ajamil	Río Arriba	542566	4668349	120	1.000	Laguna Natural	Lleno	Área Recreativa La Balsa
Alto Leza	Ajamil	Larriba (Fuente la Nortiga)	551017	4670629	35	1.155	Hormigón	Lleno	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Clavijo	La Solana	545601	4686083	30	1.000	Hormigón	Todo el año	Al lado de una caseta de agua
Bajo Iregua/Bajo Leza	Villamediana de Iregua	Camino. Clavijo Villamediana (Canal)	547789	4695702	0	470	Canal	Varia según ciclo cultivos	
Medio Iregua	Nestares	Piscina particular (PAR: Los Pozos)	531578	4680053	50	860	Piscina	Llena	No apta para medios aéreos. Piscina de chalet.
Medio Iregua	Nestares	El Estanque (PAR: Crucijadas)	531185	4680637	175	930	Balsa agrícola	Agua en invierno	En fecha visita (febrero-06) no tenía agua. Poca profundidad
Medio Iregua	Ortigosa de Cameros	El Robledillo	525238	4667384	200	1.350	Piscina	Todo el año	Antigua piscina modificada para punto de agua
Medio Iregua	Ortigosa de Cameros	Los Corcos (Dehesa Boyal)	523270	4665220	20	1.555	Hormigón	Lleno	
Medio Iregua	El Rasillo de Cameros	Pista de arriba a Cerrauco o Majada de los Acebos	521452	4671727	15	1.478	Hormigón	Lleno	En Monte C.U.P. nº 118 "Agenzana, Pinar y Vacariza"
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Piscinas municipales	530860	4678415	500	730	Piscina	Llena	Existe una chopera a un lado que podría dificultar la captación
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Ribabellosa, piscina	533933	4677132	200	1.065	Piscina	Lleno	

A continuación se especifica un único punto que presenta **estacionalidad variable** según la información proporcionada (lo que supone un **5,88%** del total de los depósitos existentes en la ZARIF) y que, al igual que se ha comentado en el anterior apartado, habrá que **comprobar su estado en las épocas de mayor riesgo de incendio forestal**.

COMARCA FORESTAL	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		ESTACIONALIDAD
			X	Y	
Bajo Iregua/Bajo Leza	Villamediana de Iregua	Camino Clavijo Villamediana (Canal)	547789	4695702	Varia según ciclo cultivos

Además de la estacionalidad, y al igual que se ha hecho con los puntos de agua para medios aéreos, también se ha analizado el **estado de conservación** en el que se encuentran los depósitos de agua. A continuación se recogen aquéllos que se han considerado que presentan ciertas deficiencias estructurales o funcionales (los cuales suponen el **35,29%** de los puntos de agua disponibles para medios terrestres en esta ZARIF) y que deberán tenerse en cuenta a la hora de **realizar las mejoras oportunas**:

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	CARACTERÍSTICAS
			X	Y		
Alto Iregua	Lumbreras	La Barranca (San Andrés)	536.747	465.8857	16	Camino acceso en muy mal estado, se puede coger agua del río.
Alto Iregua	Lumbreras	La Pineda (San Andrés)	536.896	4.661.144	120	Depósito de agua interior, difícil acceso.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	La Matanza-Cerro Los Montones	524.354	4.658.192	10	Problema hojarasca haya. Necesario filtro o rejilla en acometida.
Alto Iregua	Villoslada de Cameros	Las Desecadas	527.182	4.653.997	12	Arreglar toma de agua.

COMARCA	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS		m ³	CARACTERÍSTICAS
			X	Y		
Medio Iregua	Nestares	El Estanque (PAR: Crucijadas)	531.185	4.680.637	175	En fecha visita (febrero-06) no tenia agua. Poca profundidad
Medio Iregua	Torrecilla en Cameros	Piscinas municipales	530.860	4.678.415	500	Existe una chopera a un lado que podría dificultar la captación

Se incluye también el mapa en el que se detalla la ubicación de los depósitos de agua actuales para medios terrestres, resaltando aquéllos que se acaban de describir así como las cuadrículas en las que sería necesaria la creación de los nuevos puntos de agua para cubrir las necesidades reales de la ZARIF.

C.4. MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos y obras de construcción y mantenimiento de infraestructuras de defensa contra el riesgo de incendios forestales, red de áreas cortafuegos, red de pistas forestales, red de puntos de agua, etc. van dirigidos a dotar al medio forestal de las infraestructuras mínimas que permitan a los efectivos de extinción, una vez producido un incendio, una actuación rápida eficaz y segura.

Según el reglamento de desarrollo de la ley 2/1995, 10 febrero, de **Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja**, corresponde a la **Consejería competente** en materia de medio ambiente, en colaboración con las distintas **Administraciones Públicas**, la adopción de medidas conducentes a la prevención, detección y extinción de los incendios forestales que se produzcan en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja, cualquiera que sea la titularidad de los terrenos así como velar por la restauración de la riqueza forestal afectada.

Los **propietarios o titulares de los aprovechamientos de fincas forestales** estarán obligados a colaborar con todos los medios técnicos y humanos a las tareas de prevención y extinción de los incendios forestales. La consejería Competente en materia de medio ambiente podrá aprobar mediante Orden, planes de prevención de incendios delimitando las zonas afectadas y fijando trabajos y medidas de prevención a realizar. Asimismo se fijará en dicha orden quien debe realizar las actuaciones y se preverá su financiación.

La Administración General de la CAR, dentro de los límites presupuestarios correspondientes, prestará ayuda técnica y económica a los titulares de montes o terrenos forestales, sean públicos o privados. Entre otras, **la Consejería competente en materia de medio ambiente, atenderá las siguientes acciones:**

1. la reconstrucción de los bosques destruidos por los incendios
2. la construcción y conservación de infraestructuras de prevención de incendios forestales, así como los trabajos de silvicultura preventiva
3. la construcción de vías de servicio forestal

FONDO DE MEJORAS FORESTALES EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP):

Se constituye el fondo de mejoras en MUP con las aportaciones obligatorias y voluntarias sobre los ingresos generados por los mismos. La gestión de este fondo de mejoras se realizará por la Consejería competente. Con carácter general se ingresará el **15% de los ingresos por aprovechamientos del monte** cualquiera que sea su naturaleza jurídica. Se ingresarán también el 15% de los ingresos que se produzcan en los montes por ocupación u otras servidumbres legales. Las entidades propietarias podrán acrecer el fondo con aportaciones voluntarias. Dichas aportaciones se aplicarán exclusivamente a mejoras de los montes de la entidad propietaria.

Asimismo, el **10% de estos ingresos se considerará a favor de la CAR** por los gastos derivados de la gestión y ejecución del Fondo de Mejoras, debiendo imputarse por ello al presupuesto de ingresos.

La Dirección General competente en materia de medio natural consultará a las entidades propietarias de los MUP sobre las mejoras que deseen efectuar en los mismos y en consecuencia, teniendo en cuenta las previsiones de ingresos, elaborará el **Plan Anual de Mejoras**.

Las **acciones incluidas** en el Plan de Mejoras corresponden preferentemente a las obras y trabajos conducentes a la mejora de los pastos y otros productos naturales del monte, y a la racionalización de la comercialización de los mismos. No obstante, **se podrán destinar a sanear la propiedad del monte y a otras actuaciones que mejoren su gestión** (actuaciones 1, 2 y 3 descritas en párrafos anteriores).

Las dos terceras partes de los ingresos obligatorios que se produzcan, una vez deducido el 10%, se destinarán exclusivamente a la ejecución de las mejoras del monte de la misma entidad propietaria del que dio origen al ingreso, y **el tercio restante se podrá invertir en obras, trabajos, servicios y otras atenciones de interés forestal general de La Rioja**.

Las Entidades Propietarias de los montes a que afecten los trabajos de mejora, tendrán preferencia para realizarlos directamente siempre que justifiquen tener los medios técnicos para llevarlos a cabo. La realización de los trabajos será supervisada por la Dirección General competente en materia de medio natural, que efectuará la

certificación de recepción para proceder al pago. Para el resto de propietarios, la contratación de los trabajos de mejoras forestales se efectuará por la Dirección General competente en materia de medio ambiente, en función de su cuantía.

MEJORAS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP) CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA:

Montes propios de la CAR: la Consejería competente en materia de medio ambiente, dentro de sus disponibilidades presupuestarias y siguiendo los criterios marcados por el Plan Forestal Regional, podrá programar y financiar los trabajos destinados a prevención frente a incendios forestales.

Montes de Utilidad Pública de propiedad municipal: al igual que en el caso de montes propios de la CAR, será la Consejería competente la que podrá financiar y programar los trabajos de prevención. Dichas inversiones se efectuarán de forma gratuita dado su carácter de MUP quedando a favor de la entidad propietaria del monte al realizarse la recepción de la inversión. En las pistas forestales que se construyan o mejoren a través de estas inversiones a petición de la entidad propietaria, se establecerá una servidumbre de paso por las mismas para la ejecución de aprovechamientos forestales en MUP colindantes cuyo acceso más adecuado a juicio de la Dirección General competente en materia de medio natural corresponda a dicha pista forestal.

MEJORAS EN OTROS MONTES:

Mejoras realizadas por la Administración Regional: en los montes no incluidos en el catálogo de Utilidad Pública, la Administración General de la Comunidad Autónoma, con cargo a sus presupuestos y dentro de sus posibilidades presupuestarias, podrá programar y financiar las actuaciones de construcción y

conservación de infraestructuras de prevención de incendios forestales, así como los trabajos de selvicultura preventiva. Los propietarios de montes o terrenos forestales afectados por dichas actuaciones formalizarán con la Consejería competente en materia de medio ambiente convenios de colaboración para el uso de las infraestructuras creadas. Dichos convenios, contendrán la causa que lo motiva, la descripción de las infraestructuras creadas, las facultades de las partes en el uso de las mismas y cuantos extremos sean necesarios para la eficacia del convenio. El documento que contenga el convenio de colaboración será firmado por el titular del monte y por el titular de la Consejería competente.

AYUDAS:

- **ADMINISTRACIÓN GENERAL**

Todos los trabajos destinados a la prevención de incendios forestales podrán ser objeto de subvención por parte de la **Administración General de la Comunidad Autónoma**. El régimen de concesión de subvenciones se aprobará por la Consejería competente en materia de medio ambiente siguiendo las directrices del Plan Forestal Regional.

- **UNIÓN EUROPEA**

El **Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)** tiene entre otros, los siguientes objetivos:

1. aumentar la competitividad de la selvicultura mediante la ayuda a la reestructuración, el desarrollo y la innovación.
2. mejorar el medio ambiente mediante ayudas a la gestión de tierras.

Estas ayudas se recogen en el Plan de Desarrollo Regional 2007-2013, en su eje 1: Ayudas para la mejorar de la competitividad de la agricultura y la selvicultura, y

concretamente en su apartado 122: Aumento del valor económico del bosque: Ayudas tratamientos selvícolas.

Estas ayudas se concederán para la recuperación del potencial forestal dañado por catástrofes naturales o incendios forestales y para la implantación de medidas preventivas que se aplicarán a las zonas clasificadas de riesgo de incendio forestal alto o medio por los Estados miembros, de acuerdo con sus planes de protección forestal.

La ayuda se prestará a través de una estrecha cooperación entre la Comisión, el Estado miembro y las autoridades y los organismos designados por el Estado miembro en virtud de las normas y las prácticas nacionales, con inclusión de:

- a) las autoridades regionales y locales competentes y demás autoridades públicas.
- b) Los agentes económicos y sociales.
- c) Cualquier otro organismo apropiado que represente a la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, incluidas las del ámbito medioambiental, y organismos dedicados al fomento de la igualdad entre hombres y mujeres.

OTRAS AYUDAS:

Habrá que contar a la hora de planificar actuaciones lineales de cortafuegos, con **el Convenio de Colaboración con la compañía Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.**, para la colaboración en la prevención y lucha contra incendios (resolución del 10 de agosto de 2005).

C.5. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y EXTINCIÓN:

Los sistemas de vigilancia y extinción son primordiales en la defensa contra incendios, ya que una detección precoz del fuego contribuye a ralentizar la progresión del incendio, reduciéndose de este modo los gastos operacionales y los riesgos para el personal implicado.

C.5.1. VIGILANCIA

Las acciones de vigilancia integran una serie de actividades cuyo propósito es descubrir, localizar y comunicar de manera clara y precisa, en el menor tiempo posible la existencia de un incendio forestal, a fin de asegurar la extinción efectiva del mismo.

Una red de vigilancia adecuada permite disminuir notablemente el tiempo de detección y localización de los incendios forestales, lo que influye positivamente en los gastos de extinción que tienden a disminuir.

El Plan propone establecer dos tipos de vigilancia:

- **VIGILANCIA FIJA TERRESTRE:** compuesta por las torres de vigilancia que, a su vez pueden ser utilizadas como puentes de radiocomunicaciones.
- **VIGILANCIA MÓVIL TERRESTRE:** compuesta principalmente por los agentes forestales, teniendo estos la ventaja de poder actuar como pronto ataque, y por retenes de extinción que pueden ayudar en tareas de vigilancia.

C.5.1.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de vigilancia

La ZARIF Iregua/Leza cuenta con los siguientes medios de vigilancia contra incendios forestales:

RED DE VIGILANCIA FIJA

Los puestos de vigilancia son puestos tradicionales (torretas y refugios) ocupados por personal contratado durante los meses de verano (100 días), desde principios de julio hasta mediados de octubre en los que trabajan 3 personas durante 15 horas haciendo turnos. Todos los puestos de vigilancia disponen de comunicación

por radio con sistemas de alarma y control gestionados desde el Centro de Coordinación Operativa (SOS Rioja). Además de la tradicional alidada, los vigilantes disponen de un sistema de fotografías panorámicas con topónimos y una cuadrícula superpuesta que facilita la localización de los avisos a la guardería forestal y a SOS Rioja.

Esta red está constituida por **14 puestos de vigilancia**, de los cuales **3** se encuentran en esta ZARIF:

COMARCA FORESTAL	PUESTO DE VIGILANCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	COORDENADAS		ALTITUD (m)
			X	Y	
Medio Iregua	Mojón Alto	Villoslada	523.986	4.665.078	1.772
Alto Iregua	El Horquín	Lumbreras	533.654	4.667.682	1.586
Alto Leza	Nido Cuervo	Hornillos	551.037	4.672.853	1.482

RED DE VIGILANCIA MÓVIL

La Rioja dispone de **76 agentes forestales** distribuidos por toda la Comunidad realizando guardias todo el año, con mayor intensidad en la época estival. Además los retenes de prevención y extinción también tienen funciones de vigilancia de montes.

RED DE COMUNICACIONES

La red de comunicaciones de la ZARIF consta de **2** estaciones repetidoras cuya distribución se describe en la siguiente tabla:

Comarca forestal	repetidor	municipio	Coordenadas UTM		Altitud (m)	Canal	Alimentación
			X	Y			
Alto Iregua	El Horquín	Lumbreras	533.654	4.667.682	1.586	30	Baterías
Alto Iregua	Villoslada	Villoslada	527.689	4.663.898	1.235	43	Red

El tipo de antena en todas ellas es omnidireccional. Tanto la red de vigilancia fija como la de vigilancia móvil están permanentemente coordinadas a través de la Central de Comunicaciones, con el uso de la red de radiocomunicaciones.

Dicha Central de Comunicaciones y el Centro de Coordinación de Incendios (SOS La Rioja), se encuentran en Logroño.

La distribución de la red actual de recursos de vigilancia que se ha descrito, se puede ver en el siguiente mapa.

C.5.1.2. Análisis de la red actual de recursos de vigilancia

VIGILANCIA FIJA

Los puntos de **vigilancia fija** presentan la ventaja de que la observación es permanente y además, por su situación permiten ser usados como puente de radiocomunicaciones. Pero se ha de tener en cuenta el elevado costo inicial que supone la instalación de estos elementos de detección y las zonas de sombra que no serán cubiertas por ellos.

Con el fin de determinar la eficacia de los recursos de vigilancia fija, se elabora un mapa de visibilidad, que permite discriminar entre zonas visibles desde cada una de las torres, y las áreas de sombra o zonas no visibles.

La visibilidad de la superficie forestal es un factor determinante en la detección de los incendios ya que permite una rápida actuación y, por tanto, una disminución en los tiempos de control y extinción.

El **mapa de visibilidad de la Red de Vigilancia Fija** se ha realizado en el marco de un Sistema de Información Geográfica. La información de partida es la siguiente:

- modelo digital de terreno de celda de 25 metros
- coordenadas UTM de los puntos de vigilancia fija
- distancia de alcance visual desde cada uno de los puestos de vigilancia de 25 kilómetros.
- Altura visual desde cada uno de los puntos de vigilancia que se describen en el apartado C.5.1.1. de 4 metros en todos ellos, excepto el situado en el municipio de Hornillos, que es de 1,5 metros.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de la superficie visible y no visible de cada uno de los sistemas en los que queda dividida la ZARIF:

SISTEMAS DE LA ZARIF	SUPERFICIE NO VISIBLE		SUPERFICIE VISIBLE		SUPERFICIE TOTAL
	ha	%	ha	%	
Pinar de pino piñonero, resinero o carrasco	881,81	58,05	637,38	41,95	1.519,19
Bosque de ribera/choperas	916,38	57,80	669,13	42,20	1.585,50
Pinar de pino silvestre, laricio o negro	7.543,13	44,89	9.259,50	55,11	16.802,63
Encinar	2.336,44	67,36	1.132,13	32,64	3.468,56
Quejigar	3.035,75	70,32	1.281,44	29,68	4.317,19
Hayedo	4.836,44	48,35	5.165,81	51,65	10.002,25
Rebollar	7.771,25	56,27	6.040,06	43,73	13.811,31
Otras frondosas	356,44	63,76	202,56	36,24	559,00
Otras coníferas	4,13	54,10	3,50	45,90	7,63
TOTAL ARBOLADA	27.681,75	53,16	24.391,50	46,84	52.073,25
Matorral	20.473,00	55,67	16.302,25	44,33	36.775,25
Prados de siembra	242,50	39,66	368,88	60,34	611,38
TOTAL NO ARBOLADA	20.715,50	55,41	16.671,13	44,59	37.386,63
TOTAL FORESTAL	48.397,25	54,10	41.062,63	45,90	89.459,88
Urbano	330,19	17,97	1.507,50	82,03	1.837,69
Improductivo	1.836,06	52,14	1.685,50	47,86	3.521,56
Cultivo	9.394,31	38,51	15.001,50	61,49	24.395,81
TOTAL NO FORESTAL	11.560,56	38,85	18.194,50	61,15	29.755,06
TOTAL ZARIF	59.957,81	50,29	59.257,13	49,71	119.214,94

El **53,16 %** de la superficie total arbolada de la ZARIF es **no visible** por la Red de Vigilancia Fija, afectando sobre todo a masas de **Quejigar** (el 70% de estas masas no son visibles).

A continuación, se muestra la misma información pero esta vez referida únicamente a la superficie forestal de cada una de las comarcas que componen la ZARIF Iregua/Leza.

COMARCA FORESTAL	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE		SUPERFICIE FORESTAL VISIBLE	
	ha	%	ha	%
ALTO IREGUA	13.387,69	58,84	9.364,75	41,16
ALTO LEZA	10.397,56	45,76	12.322,19	54,24
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	14.596,25	64,36	8.082,38	35,64
MEDIO IREGUA	10.015,75	47,00	11.293,31	53,00
TOTAL	48.397,25	54,10	41.062,63	45,90

La comarca con mayor porcentaje de superficie forestal **no visible** es **Bajo Iregua/Bajo Leza (64,36%)** como se puede ver en la tabla. El resto de comarcas, a pesar de ser eminentemente forestales (todas ellas tienen más del 90% de su superficie forestal) no alcanzan valores altos de no visibilidad.

RED DE VIGILANCIA FIJA PROPUESTA

El plan no propone aumentar la vigilancia fija en esta ZARIF, ya que la superficie forestal no visible disminuye en las 4 comarcas gracias a los refugios y torretas propuestas en Villavelayo/Viniegras y en Rioja Alta.

El porcentaje de visibilidad para esta ZARIF, sería:

COMARCA	SIN PROPUESTAS		CON PROPUESTAS	
	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE		SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE	
	ha	%	ha	%
ALTO IREGUA	13.387,69	58,84	11.659,37	51,24
ALTO LEZA	10.397,56	45,76	10.279,50	45,24
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	14.596,25	64,36	13.563,75	59,80
MEDIO IREGUA	10.015,75	47,00	7.661,50	35,95
TOTAL	48.397,25	54,10	43.164,12	48,25

Gracias a los 3 nuevos puntos de vigilancia propuestos en todo el territorio de La Rioja, se consigue que el porcentaje de no visibilidad de superficie forestal, disminuya hasta en un 11% en la comarca de Medio Iregua.

VIGILANCIA MÓVIL

Los recursos de **vigilancia móvil** ejercen un efecto sobre la población muy positivo que ha de ser tenido en cuenta, al mismo tiempo que ofrecen la posibilidad de actuar en un pronto ataque, situación que revierte en la menor propagación del fuego.

La Red de Vigilancia Móvil ha de cubrir la superficie accesible por vehículos terrestres, que por imposibilidad visual no cubre la Red de Vigilancia Fija. Este recurso deberá realizar recorridos por las zonas de sombra de las torres de vigilancia accesibles cada cierto tiempo, de modo que permita tener estas zonas controladas y sea posible la rápida intervención de los medios de extinción en caso de incendio.

La superficie forestal que ha de ser objeto de esta vigilancia se ha obtenido mediante el Sistema de Información Geográfica, cruzando la información correspondiente a visibilidad y accesibilidad terrestres. Esta última determina las superficies inaccesibles basándose en pendientes y modelos de combustible.

En la tabla siguiente se plasma en términos de superficie forestal no visible, las superficies accesibles e inaccesibles por medios terrestres, en cada comarca:

COMARCA FORESTAL	SUPERFICIE FORESTAL NO VISIBLE (ha)				TOTAL
	ACCESIBLE		NO ACCESIBLE		
	ha	%	ha	%	
ALTO IREGUA	10.321,19	77,09	3.066,50	22,91	13.387,69
ALTO LEZA	8.126,31	78,16	2.271,25	21,84	10.397,56
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	11.921,00	81,67	2.675,25	18,33	14.596,25
MEDIO IREGUA	6.791,75	67,81	3.224,00	32,19	10.015,75
TOTAL	37.160,25	76,78	11.237,00	23,22	48.397,25

Así se obtiene que 37.160,25 ha (**76,78%**) de superficie forestal están perfectamente **cubiertas por la red actual de vigilancia móvil**, y el resto (un 23,22%) considerado como inaccesible por medios terrestres, únicamente podrán estarlo por los medios aéreos de extinción de los que dispone la CAR.

C.5.2. EXTINCIÓN

La extinción de un incendio forestal comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a romper el proceso de combustión, formado por combustible, oxígeno y calor. Dichas actuaciones son llevadas a cabo por distintos efectivos, cuya coordinación y rapidez en la actuación ha de ser óptima con objeto de extinguir el incendio lo antes posible, logrando que afecte a la menor superficie forestal.

Se hace necesario mencionar en este apartado el **Convenio de Colaboración entre el Gobierno de La Rioja y la Junta de Castilla y León en materia de extinción de incendios forestales**:

- Ambas Comunidades Autónomas, considerando la condición de vecindad geográfica, consideran de interés común establecer **mecanismos de colaboración** que permitan hacer frente de un modo coordinado a los incendios forestales, especialmente en las zonas limítrofes, con **mayor aprovechamiento de los recursos disponibles por parte de las dos Administraciones**.
- Castilla y León, receptora de la petición de ayuda por parte de la CAR, deberá determinar en cada caso por medio del Jefe de Guardia del operativo contra incendios forestales, la **existencia o no de recursos disponibles, su número y composición**, comunicándolo a la Central de Comunicaciones de la CAR.
- Las **zonas de asistencia y socorro inmediato** se sitúan en las áreas limítrofes de las provincias colindantes. Estas zonas abarcarán desde la línea divisoria de la Comunidades hasta una distancia de 2 kilómetros contados a partir de la misma.

En los siguientes apartados, se va a realizar un análisis de la dotación en cuanto a recursos de extinción mediante los indicadores **medios de extinción y tiempos de intervención**, que permitirá apreciar su efectividad con vistas a la optimización de los recursos.

C.5.2.1. Distribución y dotación de la red actual de recursos de extinción

La Comunidad Autónoma de La Rioja dispone de los efectivos para la extinción de incendios forestales que se exponen a continuación, cuyo análisis proporcionará una valoración de su eficiencia.

La Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial es la que ejerce las competencias en materia de extinción de incendios forestales. Para ello, dispone de los siguientes recursos:

MEDIOS HUMANOS

- **12 RETENES** de prevención y extinción de incendios compuesto por 7 u 8 combatientes, todos ellos, personal fijo de la Administración.

En verano, todos los retenes se refuerzan hasta un tope de 9 personas con personal temporal, y durante medio año, de julio a diciembre, los retenes de 7 trabajadores se refuerzan con 1 trabajador más. Durante los meses de verano, su actividad prioritaria se centra en la extinción de incendios, formación y entrenamientos, mientras que el resto del año se dedican a actividades muy variadas (formación, arreglo de edificios e infraestructuras, tratamientos selvícolas preventivos, repoblaciones, rescates de fauna, recogida de semillas, etc.).

Los retenes se ubican en pueblos de la Sierra, siendo la mayoría de los trabajadores habitantes de la comarca, por lo que dichas cuadrillas aúnan conocimiento del terreno, implicación personal en defender los que es su patrimonio y experiencia en trabajos forestales.

A estos 12 retenes se unen durante los meses de verano **tres cuadrillas de extinción** contratadas a la empresa pública TRAGSA, compuestas por un capataz y cuatro peones especializados. Estas cuadrillas de extinción se localizan en las comarcas forestales de Rioja Baja y Moncalvillo y en la ZARIF de Rioja Baja.

- **76 AGENTES FORESTALES** repartidos por toda la CAR, con dedicación prioritaria a incendios por obligación y por devoción, distribuidos por Brigadas

Forestales dependientes de ingenieros de montes (Jefes de Sección), con una estructura jerárquica definida (Guardas Mayores-Guardas) coordinados por un agente coordinador. Los agentes forestales son siempre consultados y tenidos en cuenta para todas las planificaciones y actuaciones que se quieran llevar a cabo en el medio natural.

- **22 TÉCNICOS** de la Dirección General de Medio Natural (ingenieros de montes e ingenieros técnicos forestales) realizando guardias (mayor disponibilidad) y reservas (menor disponibilidad) durante todo el año.
- Tripulaciones de vehículos **autobombas** del Gobierno de La Rioja: **7 CONDUCTORES** y **3 AYUDANTES**. Durante el verano, la Administración contrata 3 tripulaciones más.
- Personal unido al servicio de maquinaria pesada: **1 TÉCNICO, 2 MAQUINISTAS** y **1 CONDUCTOR**, que durante el verano es reforzado con 1 retén de maquinaria pesada.
- **1 CUADRILLA DE ACCIÓN RÁPIDA** en la base (abril del 2006) de Logroño-Agoncillo contratada por el Gobierno de La Rioja, formada por **16 OPERARIOS, 2 CAPATACES** y **2 TÉCNICOS** unidos al helicóptero.
- **BOMBEROS**. en aquellos incendios que se producen en zonas agrícolas o periurbanas, se suele contar con el apoyo del Cuerpo de Bomberos del Consorcio de Extinción de Incendios (CEIS), que en los últimos años ha mejorado su dotación personal y de medios.
- Personal unido al helicóptero de extinción: **3 PILOTOS** y **1 COORDINADOR**.
- **VOLUNTARIOS DE PROTECCIÓN CIVIL**
- **PERSONAL DE SOS-RIOJA** donde se reciben las llamadas de emergencia de incendios forestales 085 y el 112 del SOS-RIOJA.

MEDIOS TERRESTRES MECANIZADOS

- **8 AUTOBOMBAS**, vehículos pesados todoterrenos provistos de una cisterna con capacidad entre 3.000 y 4.000 litros.
- **2 CAMIONES NODRIZA** de 9.000 y 12.000 litros
- **8 VEHÍCULOS DE INTERVENCIÓN RÁPIDA** (vehículos todoterrenos ligeros o pick-up) con depósitos de 400 a 500 litros de agua.
- **5** parques de bomberos, todos ellos dotados de **AUTOBOMBAS FORESTALES**.
- Servicio de maquinaria pesada compuesto por **1 BULLDOZER** de 170 CV y **1 CAMIÓN GÓNDOLA** para su transporte.

CENTROS DE RETENES

La Comunidad Autónoma de La Rioja ha proyectado la construcción de **11 nuevos centros de retenes** en el territorio de La Rioja, los centros de retenes proyectados en la ZARI de Iregua-Leza se muestran en la siguiente tabla:

CENTROS DE RETENES PREVISTOS					
RETÉN	LOCALIZACION	COORDENADAS		PRESUPUESTO	ESTADO diciembre 2010
		X	Y		
Murillo	Murillo de Río Leza	555.724	4.694.541	302.380,80 €	Terminado y en funcionamiento
San Román	San Román	543.345	4.675.577	172.550 €	Terminado y en funcionamiento
Villoslada	Villoslada	527.095	4.662.169	230.840 €	Terminado y en funcionamiento
Ortigosa	Ortigosa	524.460	4.669.473	96.060 €	Terminado y en funcionamiento
Torrecilla	Torrecilla	531.201	4.678.543	487.430,14 €	Terminado y en funcionamiento

MEDIOS AÉREOS

- **2 AVIONES DE CARGA EN TIERRA (AT-802)** con capacidad para 3.100 litros de agua y retardantes, cedidos la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, durante los meses de verano.
- **1 HELICÓPTERO (Bell-412)** contratado por el Gobierno de La Rioja durante la época de riesgo, para transportar la cuadrilla de acción rápida y que cuenta con un helibalde de 1.500 litros de capacidad.
- **PISTAS DE ATERRIZAJE** de aviones de carga en tierra: aeropuerto civil de Logroño-Agoncillo.

Desde abril de 2006, La Rioja cuenta con una **base de medios aéreos** ubicada dentro del aeropuerto de **Logroño-Agoncillo**, siendo esta la única base aérea específica contra incendios forestales que existe en el norte de España. Consta de una plataforma para aeronaves dotada de abastecimiento de agua en sus cuatro esquinas y tres parejas de cubetas para depósito de combustible y retardante. Existe una zona edificada de 1.248 m² de una sola planta en U, con el ala oeste dedicada a los miembros de la Brigada Helitransportada, el ala este para los pilotos, mecánicos y técnicos de los Aviones de Carga en Tierra, mientras que en la zona central se ubican las dependencias de uso común como el Aula de formación, las oficinas, despacho de seguridad, almacenes y gimnasio.

Para esta ZARIF en concreto, la **ubicación de los medios de extinción descritos** así como las pistas de aterrizaje, se puede observar en la siguiente tabla y en el mapa adjunto:

RECURSOS DE EXTINCIÓN	DENOMINACIÓN	COORDENADAS UTM	
		X	Y
MEDIOS HUMANOS			
Retén	MURILLO	555.724	4.694.541
Retén	TORRECILLA	531.201	4.678.543

RECURSOS DE EXTINCIÓN	DENOMINACIÓN	COORDENADAS UTM	
		X	Y
Retén	ORTIGOSA	524.460	4.669.473
Retén	SAN ROMÁN	543.345	4.675.577
Retén	VILLOSLADA	527.095	4.662.169
MEDIOS TERRESTRES			
Autobomba	LA FOMBERA2	548.074	4.701.318
Autobomba	LA FOMBERA1	548.074	4.701.318
Autobomba	VILLOSLADA	527.041	4.662.627
Bomberos	LOGROÑO	543.505	4.700.617
Pick-up	LOGROÑO	543.602	4.700.672
MEDIOS AÉREOS			
Pista de aterrizaje	AGONCILLO	556.094	4.700.913
Brigada Helitransportada	AGONCILLO	556.094	4.700.913
Helipuerto	AGONCILLO	556.094	4.700.913

Además, la CAR dispone de una serie de **helipistas eventuales** cuya ubicación facilitada por la Dirección General de Medio Natural de la CAR, se describe a continuación:

COMARCA FORESTAL	COORDENADAS UTM		DENOMINACIÓN	OBSERVACIONES
	X	Y		
ALTO IREGUA	526891	4655225	Ermita de Lomos de Orio	Círculo, antigua era.
ALTO IREGUA	526858	4662052	Villoslada	Piscinas.
ALTO IREGUA	535339	4661347	La Pineda	A 1 Km. De la N-111, dirección Laguna de Cros. y a la izquierda junto a la carretera
ALTO IREGUA	533791	4656962	Embalse de Pajares	En la cola del embalse, frente a dos corrales.
ALTO IREGUA	523932	4663834	Mojón Alto	A 1,5 Km. Al sur de Mojón Alto, en un collado junto a la pista.
ALTO LEZA	535939	4676698	Collado de Almarza	Divisoria entre el Iregua y Muro de Cameros.
ALTO LEZA	542774	4675981	San Román	Junto al molino, Casa rural a 1 Km. Al sur del pueblo, en el cauce del Leza
ALTO LEZA	550148	4670395	Larriba	A 4 Km. De zarzosa en línea recta y dirección oeste. Cruce de caminos y cortafuegos
ALTO LEZA	542055	4667551	Ajamil	Próximo a repoblación, junto al camino; a 1 Km. Al sur del pueblo.
ALTO LEZA	547988	4668627	La Avellaneda	En una curva grande, loma junto al camino, a 600m al sur del pueblo.
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	551758	4684388	Zenzano	En el collado que hay al oeste con una charca.
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	557154	4688924	Ventas Blancas	Unas mesetillas al oeste del pueblo, cerca de una pista. Almendros.
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	545594	4685205	Soto en Cameros/Nalda	Divisoria entre ríos Iregua y Leza. Pista de Clavijo a Peña Aldera, al suroeste de Clavijo.
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	537756	4679752	Cerroyera	Muy cerca de la cumbre; en la pista que sube a las antenas.
MEDIO IREGUA	525564	4666907	Monte Aliendre (Ortigosa)	Campamento juvenil
MEDIO IREGUA	527342	4671394	Montemediano (El Rasillo)	Junto a Montemediano, en un cerro al sur del pueblo.
MEDIO IREGUA	530502	4678957	Torrecilla	Campo de fútbol.
MEDIO IREGUA	531320	4685150	Moncalvillo	Paraje la Nava; en el cortafuegos a 1500 m. De nuestro repetidor y antena de RNE
MEDIO IREGUA	532859	4669435	Gallinero	Al este de Gallinero, junto a la pista que sube al monte, antes del cruce con la pista a Pinillos.

C.5.2.2. Análisis de la red actual de recursos de extinción

MAPA DE ISOCRONAS TERRESTRES

El Plan se plantea la elaboración de este mapa para determinar los tiempos de acceso a las zonas forestales desde los puntos donde se localizan los medios terrestres de extinción.

Para su obtención, es preciso establecer unas condiciones medias de velocidad, tanto de los vehículos como del personal a pie, que será variable en función del tipo de vial y de las condiciones del terreno (tipo de vegetación y pendiente).

La propuesta de **asignación de velocidades (en km/h) a los diferentes tipos de vías de comunicación**, en función de la pendiente del terreno, es:

VÍAS DE COMUNICACIÓN	PENDIENTE		
	< 3%	3 - 10 %	> 10%
AUTOPISTA Y AUTOVÍA	75	65	50
CARRETERAS NACIONALES Y AUTONÓMICAS	60	55	40
PISTAS Y CAMINOS	30	25	15

En **cultivos y terrenos improductivos** se ha considerado la siguiente asignación de velocidades en km/h:

	PENDIENTE	
	< 35 %	> 35 %
CULTIVO	10	No Desplazable Si Penetrable: 1 km/h
IMPRODUCTIVO URBANO	25	
IMPRODUCTIVO NO URBANO	10	

Es decir, con pendientes por encima de 35%, se entiende no desplazable (en vehículo), y por lo tanto velocidad 0, pero sí penetrable (a pie) y se le asigna 1Km/h de velocidad.

Por último, en **áreas forestales (fuera de vial)** se ha asignado las siguientes velocidades (en km/h) en función de la pendiente del terreno y del combustible:

MODELO DE COMBUSTIBLE	PENDIENTES							
	0 – 3 %		3 – 12%		12 – 35 %		> 35%	
	D	P	D	P	D	P	D	P
1	10	NP	10	NP	10	NP	ND	1
2	10	NP	10	NP	10	NP	ND	1
3	ND	3	ND	2	ND	1	ND	1
4	ND	2	ND	1	ND	1	ND	NP
5	10	NP	10	NP	ND	NP	ND	1
6	ND	3	ND	2	ND	1	ND	NP
7	ND	3	ND	2	ND	1	ND	NP
8	ND	4	ND	3	ND	2	ND	1
9	ND	4	ND	3	ND	2	ND	1
12	10	0	10	0	10	0	0	1

D: desplazable en vehículo (ND: no desplazable)
P: penetrable a pie (NP: no penetrable)

Con estas premisas el Sistema de Información Geográfica permite obtener las superficies cubiertas en determinados intervalos de tiempo y por suma, la superficie cubierta en un determinado tiempo:

INTERVALO DE TIEMPO DE ACCESO	SUP. FORESTAL CUBIERTA		SUP. FORESTAL ACUMULADA	
	ha	%	ha	%
<15 minutos	10.068,88	11,26	10.068,88	11,26
15-30 minutos	22.535,25	25,19	32.604,13	36,45
30-45 minutos	19.064,56	21,31	51.668,69	57,76
45-60 minutos	10.682,56	11,94	62.351,25	69,70
1-2 horas	9.008,44	10,07	71.359,69	79,77
2-3 horas	516,31	0,58	71.876,00	80,34
3-4 horas	57,81	0,06	71.933,81	80,41

La suma total de las superficies forestales a las que son accesibles los medios terrestres de extinción asciende a **71.933,81 ha** (el **80,41%** de la superficie forestal total de la ZARIF). El resto de superficie forestal inaccesible (17.526,06 ha, un 19,59%) deberá quedar cubierta por los medio aéreos como se verá a continuación.

Del análisis realizado se obtiene que en menos de **1 hora** quedaría cubierta el **casi el 70% de la superficie forestal**, intervalo de tiempo que se considera razonable para cubrir todo ese territorio.

El mapa de isocronas terrestre muestra esta información para cada comarca forestal, pudiéndose apreciar las superficies forestales a las que es más complicado acceder con medios terrestres.

MAPA DE ISOCRONAS AÉREAS

Tomando como premisas la ubicación de la base aérea de Agoncillo, un tiempo de calentamiento de motores de **10 minutos**, y una velocidad media de trabajo de **213 km/h** (la cual se ha obtenido a partir de tiempos reales de llegada de un helicóptero a los municipios con mayor riesgo de incendio desde la base de Agoncillo), es posible determinar los tiempos de llegada de los medios aéreos a cualquier punto del territorio de la ZARIF.

La distribución de la superficie forestal por tiempo de llegada es la siguiente:

TIEMPO DE LLEGADA (min)	SUP. FORESTAL CUBIERTA		SUP. FORESTAL ACUMULADA	
	ha	%	ha	%
11	563,94	0,63	563,94	0,63
12	928,06	1,04	1.492,00	1,67
13	1.342,69	1,50	2.834,69	3,17
14	2.020,75	2,26	4.855,44	5,43
15	4.510,19	5,04	9.365,63	10,47
16	3.780,94	4,23	13.146,56	14,70
17	5.549,25	6,20	18.695,81	20,90
18	7.465,00	8,34	26.160,81	29,24
19	9.526,50	10,65	35.687,31	39,89
20	9.257,50	10,35	44.944,81	50,24
21	8.833,06	9,87	53.777,88	60,11
22	8.154,25	9,11	61.932,13	69,23
23	8.025,63	8,97	69.957,75	78,20
24	7.671,75	8,58	77.629,50	86,78
25	5.303,06	5,93	82.932,56	92,70
26	4.408,44	4,93	87.341,00	97,63
27	2.073,00	2,32	89.414,00	99,95
28	45,88	0,05	89.459,88	100,00

Como se aprecia, el tiempo necesario para cubrir toda la superficie forestal de la ZARIF con medios aéreos es de **28 minutos**, tiempo inferior al óptimo de medios aéreos para cubrir un territorio (30 minutos), por lo que el Plan no propondrá ampliar los recursos de extinción aéreos ya existentes.

En el mapa correspondiente se aprecia que a los términos municipales situados más al sur de la comarca forestal Alto Iregua tardarán más en llegar los medios aéreos de extinción. Se trata sobre todo de los municipios de **Villoslada de Cameros, Lumbreras** y **Ajamil**, que en caso de ser necesario y por encontrarse en áreas limítrofes con Soria podrán contar con los medios aéreos que según el **Convenio de Colaboración entre el Gobierno de La Rioja y la Junta de Castilla y León** en materia de extinción de incendios forestales, se aportarán desde las provincias limítrofes con esta comunidad autónoma.

Dado los resultados obtenidos en el análisis de la red actual de recursos de extinción, el Plan considera eficaz y suficientes los medios con los que se cuenta la CAR para cubrir las necesidades de esta ZARIF en lo que a vigilancia y extinción se refiere.

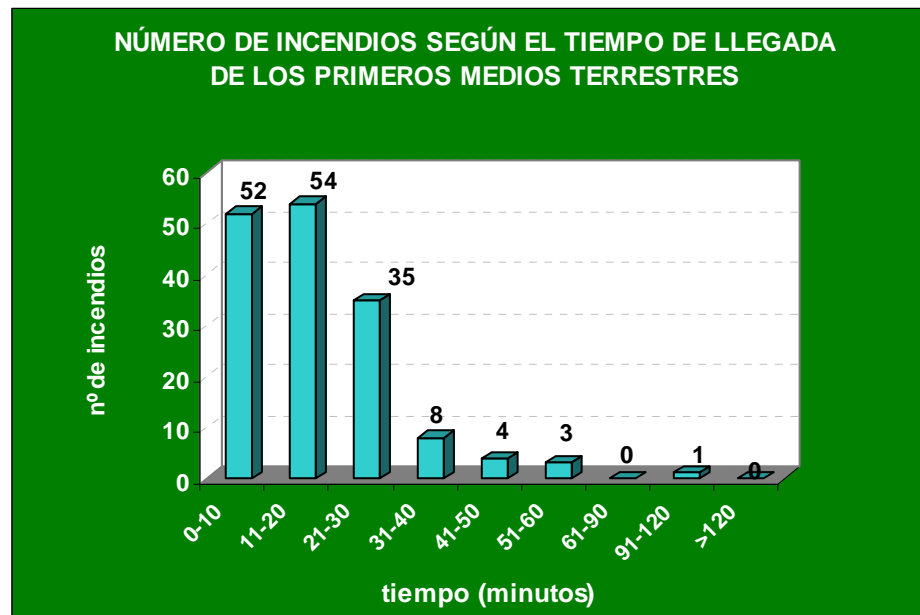
C.5.2.3. Análisis de los tiempos de llegada, tiempos de control y extinción de los incendios ocurridos en el periodo 1997-2006 en la ZARIF Iregua/Leza

TIEMPO DE LLEGADA DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN

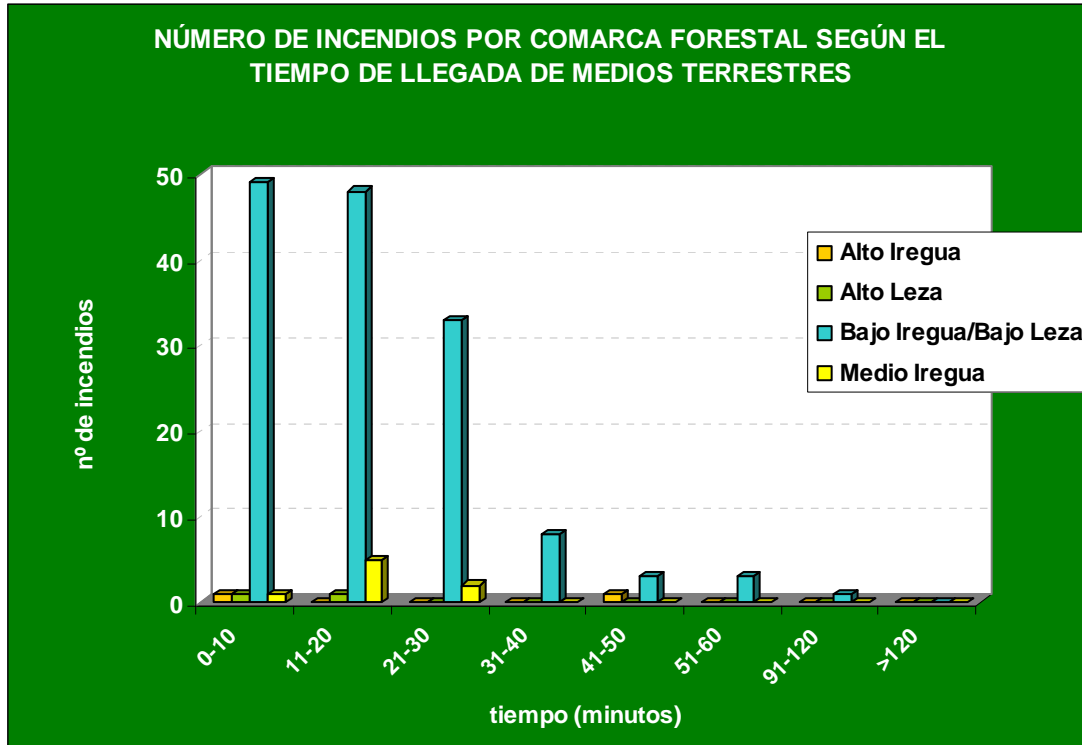
El tiempo de llegada de los efectivos al lugar del incendio es consecuencia inmediata, en primer lugar de la eficiencia de la red de vigilancia y en segundo lugar de la correcta ubicación de los medios de extinción. El análisis de los tiempos de llegada constituye un indicador relevante de la calidad de las acciones tanto de detección y alerta como de extinción.

▪ TIEMPO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES:

En la gráfica que sigue se muestra el número de incendios en la ZARIF Iregua/Leza y tiempos de llegada de los medios de extinción terrestres, para el periodo estudiado (1997-2006):



Se observa que en cerca del **67,5%** de los casos el tiempo de llegada al incendio fue **menor de 20 minutos**. Dicha información se ha obtenido también desglosada por comarcas forestales:



Además, se ha calculado el **tiempo medio de llegada** para cada una de las comarcas forestales:

COMARCA FORESTAL	TIEMPO MEDIO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS TERRESTRES
ALTO IREGUA	27 minutos
ALTO LEZA	15 minutos
BAJO IREGUA/BAJO LEZA	17 minutos 53 segundos
MEDIO IREGUA	17 minutos 52 segundos

En dicho análisis, se comprueba que en los últimos 10 años, la comarca Bajo Iregua/Bajo Leza ha sido la más afectada por incendios de la ZARIF, y sin embargo una de la que menos tiempo han tardado en llegar, como media, los efectivos terrestres al lugar del siniestro.

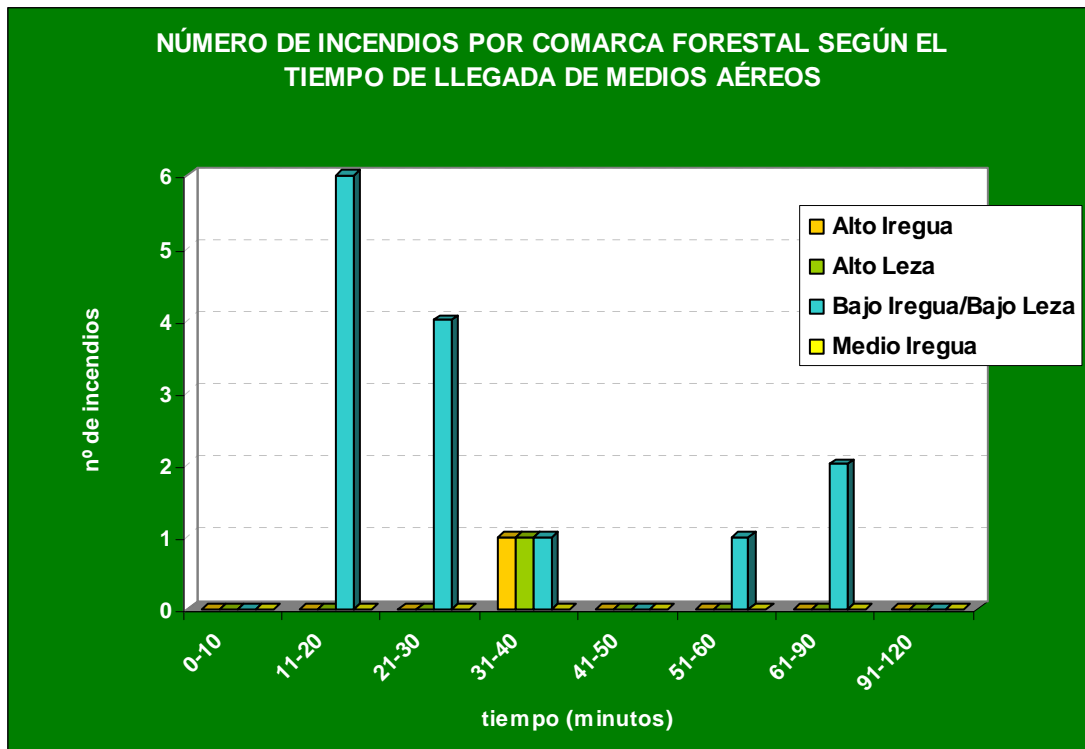
▪ **TIEMPO DE LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS AÉREOS:**

En segundo lugar se analiza el tiempo de llegada de los medios aéreos, los cuales pueden resultar muy importantes en la completa extinción de un incendio forestal. La correcta comunicación entre los distintos efectivos de extinción garantiza una mayor eficacia contra el incendio.

El tiempo de llegada de los medios aéreos se registró en **15 partes** de los 160 incendios de la ZARIF durante 1997-2006 (es decir, en el **9,38%** de los incendios fue necesaria la **intervención de medios aéreos** según la información que recogen los partes de dicho periodo).



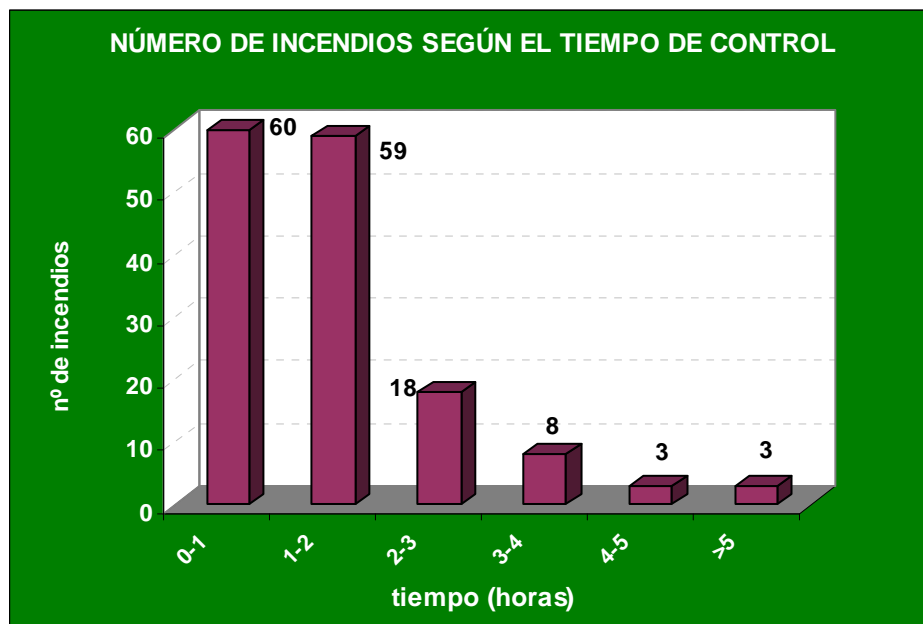
El intervalo más frecuente es el de 11 y 20 minutos. Al 60% de los incendios ocurridos en la ZARIF en el periodo estudiado, llegaron los medios de extinción aéreos en menos de 40 minutos.



Como se ve en el análisis por comarca forestal, Bajo Iregua/Bajo Leza fue la más afectada y donde fue necesaria la intervención de medios aéreos en mayor número de ocasiones. Sin embargo, en la actualidad el mapa de isocronas aéreas que en menos de 25 minutos quedaría cubierta toda la comarca por los medios aéreos de extinción.

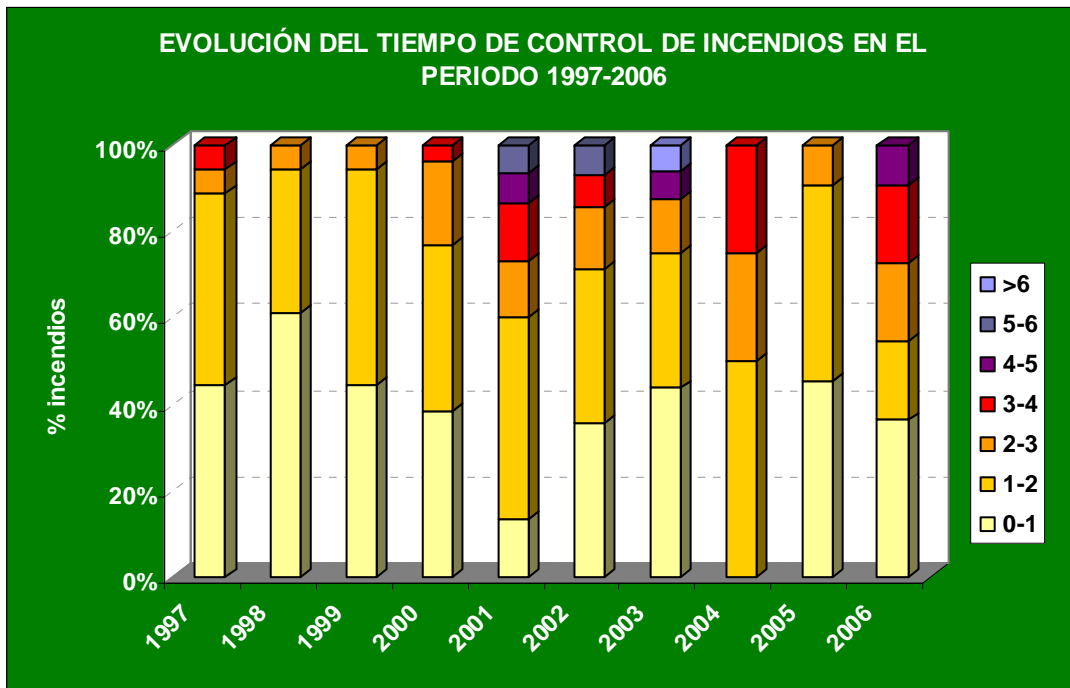
TIEMPO DE CONTROL

El tiempo de control es también un indicador de la eficacia de los recursos de extinción. Este tiempo se cuantifica en intervalos de 1 hora, como se observa en la gráfica adjunta:



El **78,8%** de los incendios de la ZARIF en el periodo de 1997-2006, se controlaron en **menos de 2 horas**. El intervalo más frecuente de control de incendios fue entre 0 y 1 hora.

La evolución de los tiempos de control a lo largo del periodo estudiado en la ZARIF se recoge en el siguiente gráfico:

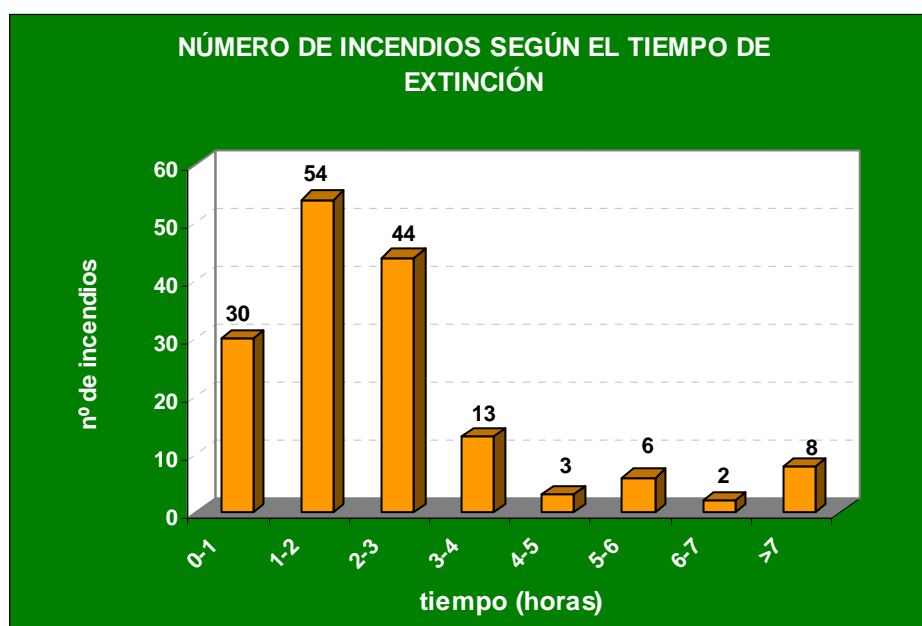


No existe una tendencia clara de aumento en la rapidez del control de incendios, ya que salvo casos puntuales, en los que aparecen intervalos de tiempo mayores de 4 horas, el resto en más del 80% de los casos, los incendios fueron controlados en menos de 3 horas.

TIEMPO DE EXTINCIÓN

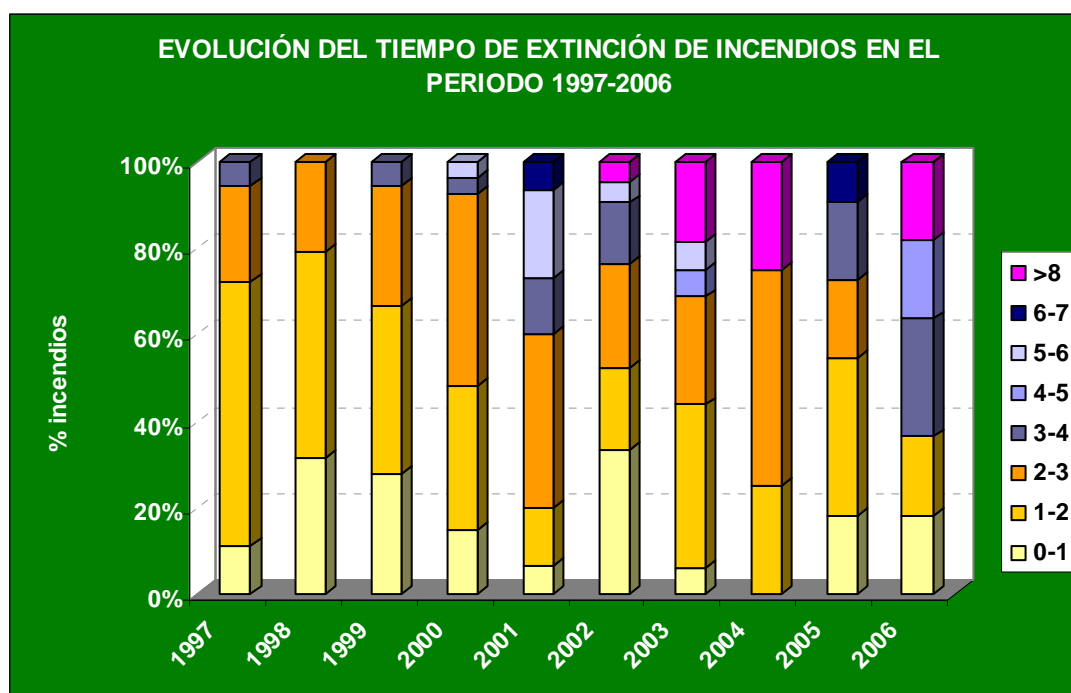
El tiempo de extinción, es el tiempo transcurrido hasta considerar el incendio completamente apagado. Igual que el tiempo de control, se han considerado intervalos de una hora considerándolo lo más conveniente para realizar el análisis:

La gráfica siguiente muestra estos tiempos para los incendios producidos en la ZARIF durante el decenio 1997-2006:



Se observa que alrededor del 80 % de los incendios fueron extinguidos en un lapso de tiempo inferior a 3 horas. El intervalo de mayor frecuencia es el comprendido entre 1 y 2 horas.

A lo largo del periodo estudiado se observa la siguiente variación:



C.5.2.4. Programa de extinción

En el análisis de la red actual de extinción **no se reflejan carencias** en la extinción de incendios, por lo que **el Plan no la propone ampliar**. No obstante, se hace necesario una mejora en la comunicación a través de las torres de vigilancia para que disminuyan los tiempos de llegada de medios a la comarca de Bajo Iregua/Bajo Leza, la cual fue la más afectada por los incendios en el último decenio en esta ZARIF.

C.6. REGULACIÓN DE LOS USOS CON RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Según la Ley 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal, se regulará en montes y áreas colindantes el ejercicio de todas aquellas actividades que puedan dar lugar a riesgo de incendio, así como se podrán establecer limitaciones al tránsito de los montes.

De acuerdo con esta ley, en el presente capítulo se establecerán una serie de normas específicas que restrinjan o limiten el desarrollo de ciertas actividades en función de las condiciones estructurales y meteorológicas que entrañen mayor riesgo de incendio regulando espacial y temporalmente las actividades que se desarrollen en la ZARIF.

C.6.1. PROHIBICIONES GENERALES

Durante todo el año, y con carácter general queda prohibido en la ZARIF:

1. el uso del fuego sin haber obtenido previamente la autorización correspondiente.
2. arrojar fósforos, colillas sin apagar, brasa o cenizas que están en ignición tanto transitando por el campo o caminos, como desde los vehículos.
3. la quema de vegetación en pie en la limpieza de acequias y canalización del riego. Esta limpieza se realizará mediante corta y desbroce. Para la eliminación de restos no podrá emplearse el fuego sin haber obtenido autorización.
4. la quema de basureros o vertederos, así como arrojar de los contenedores dispuestos al efecto residuos que puedan provocar combustión.
5. la acumulación de restos combustibles (sarmientos, restos de poda y desbroces, etc.) a menos de 10 metros de zonas arboladas, ribazos, setos o sotos con vegetación natural espontánea, cauces públicos,

carreteras, líneas eléctricas y vías del tren. Se excluyen restos pesados (tocones), no susceptibles de ser eliminados mediante quema.

6. aparcamiento de vehículos en caminos y pistas forestales de forma que impidan el paso de los vehículos de extinción, vigilancia o inspección de los servicios forestales.
7. la acampada libre en montes y terrenos forestales. Las acampadas en régimen de travesía, juveniles o especiales requerirá autorización previa de la Dirección General de Medio Natural y del propietario de los terrenos.
8. se exceptúan de estas prohibiciones generales los fuegos realizados en los asadores ubicados en las áreas recreativas y de descanso, salvo que se prohíba expresamente en época de Alto Riesgo.

C.6.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Respecto a la prevención de incendios en terrenos forestales la normativa específica lo siguiente:

- a) Será precisa, con carácter general, autorización administrativa previa para actividades que impliquen empleo de fuego en fincas forestales en cualquier época del año.
- b) En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 2352/2004, de 23 de diciembre, sobre la aplicación de la condicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la política agrícola común y la Orden 18/2005, de 27 de junio, de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico, por la que se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales para la percepción de ayudas directas en el marco de la política agraria común (PAC) en la Comunidad Autónoma de La Rioja, toda quema de rastrojos en fincas acogidas a ayudas de la PAC realizada sin el informe técnico favorable de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico, podrá estar sujeta a la correspondiente reducción del importe de los pagos de dichas ayudas.

- c) Los propietarios de fincas rústicas deben permitir a las campañas de distribución eléctricas y a los responsables de infraestructuras ferroviarias la realización de actuaciones necesarias para la prevención de incendios.
- d) Se precisa autorización administrativa para almacenamiento, transporte o uso de materiales inflamables o explosivos dentro del monte en época de alto riesgo.
- e) Las empresas que realicen obras u otras actuaciones dentro de las zonas de peligro deberán mantener limpios de vegetación los lugares de emplazamiento o manipulación de motosierras, aparatos de soldadura, grupos electrógenos y motores o equipos eléctricos o de explosión, manteniendo una faja perimetral limpia de vegetación de 3 metros de anchura mínima.
- f) Los vehículos, tractores, cosechadoras y demás maquinaria y equipos agrícolas o forestales que se empleen dentro de la zona de peligro y cuyo funcionamiento genere deflagración, chispas o descargas eléctricas, deberán estar dotados de extintores u otros medios de extinción adecuados para sofocar los conatos de incendios que pudieran producirse.
- g) En las explotaciones forestales se evitará obstruir caminos y cortafuegos que impidan el paso de vehículos, en particular de vehículos de extinción. Los parques de clasificación y zonas de carga, en uso, se mantendrán limpios de vegetación.

C.6.3. AUTORIZACIÓN DEL USO DEL FUEGO EN LA ZARIF

Se incluye a continuación la reglamentación vigente para la autorización del uso del fuego en zonas de alto riesgo de incendio forestal:

ÉPOCA DE ALTO RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES (15 de julio al 15 de octubre):

Con carácter general, no se concederán autorizaciones para el uso del fuego en esta ZARIF, salvo aquellas que tengan por objeto prevenir daños causados por plagas o evitar otros riesgos de mayor gravedad.

Dichas autorizaciones no podrán concederse en sábados o festivos, y sólo se concederán con carácter excepcional mediante la Resolución del Director General de Medio Natural.

Según la autorización para el empleo del fuego en estas zonas, el solicitante deberá comprometerse al cumplimiento de las siguientes condiciones generales para la quema de residuos forestales:

1. el interesado debe notificar al menos con 24 horas de antelación a los propietarios colindantes la operación a realizar señalando lugar y hora de comienzo.
2. deberá existir una faja sin combustible vegetal alrededor de la zona donde se realice la quema. En ningún caso este será inferior a 2 metros si los terrenos colindantes están desarbolados y a 5 metros si están cubiertos de árboles. En la quemas de rastrojos dicho cortafuegos se realizará con, al menos, 24 horas de antelación. Dicho cortafuegos se hará con arado de volteo o con cuchilla, debiendo quedar la superficie limpia de restos vegetales. A continuación se procederá a quemar una faja de 5 metros de ancho en el borde del cortafuegos, previo a la quema de rastrojos.
3. la persona autorizada tomará todas las medidas oportunas para evitar la propagación del fuego, disponiendo de personal y medios suficientes a juicio de los agentes de la autoridad para sofocar los conatos de incendios.
4. no podrá iniciarse quema alguna en los días de viento. Si iniciados los trabajos se produjera la aparición del mismo, se suspenderá inmediatamente la operación, procediendo a apagar el fuego.
5. no se podrá iniciar la quema antes de salir el sol, y deberá ser finalizada antes de las 18 horas del mismo día.
6. no se podrá abandonar la vigilancia de la zona quemada hasta que el fuego esté completamente apagado y haya transcurrido una hora como mínimo sin que se observen llamas o brasas.

7. se acatarán aquellas otras disposiciones que estimen necesarias las Autoridades o sus Agentes.

Sin perjuicio de la definición de zonas de peligro definida anteriormente, se consideran además a efecto de autorización para uso del fuego como zonas de peligro aquellos **municipios con predominio de terreno forestal**. Estos municipios se relacionan en la siguiente tabla, así como la comarca forestal a la que pertenecen:

MUNICIPIOS CON RIESGO DE INCENDIO	COMARCA FORESTAL
Lumbreras	Alto Iregua
Villoslada de Cameros	Alto Iregua
San Román de Cameros	Alto Leza
Torre en Cameros	Alto Leza
Muro en Cameros	Alto Leza
Jalón de Cameros	Alto Leza
Hornillos de Cameros	Alto Leza
Cabezón de Cameros	Alto Leza
Ajamil	Alto Leza
Rabanera	Alto Leza
Laguna de Cameros	Alto Leza
Lagunilla del Jubera	Bajo Iregua/Bajo Leza
Viguera	Bajo Iregua/Bajo Leza
Soto en Cameros	Bajo Iregua/Bajo Leza
Terroba	Bajo Iregua/Bajo Leza
Nestares	Medio Iregua
Torrecilla en Cameros	Medio Iregua
Almarza de Cameros	Medio Iregua

MUNICIPIOS CON RIESGO DE INCENDIO	COMARCA FORESTAL
Nieva de Cameros	Medio Iregua
Pinillos	Medio Iregua
El Rasillo de Cameros	Medio Iregua
Pradillo	Medio Iregua
Gallinero de Cameros	Medio Iregua
Ortigosa de Cameros	Medio Iregua
Villanueva de Cameros	Medio Iregua

ÉPOCA DE RIESGO MODERADO DE INCENDIOS FORESTALES (1 de febrero al 31 de marzo, del 1 al 14 de julio y del 16 de octubre al 15 de noviembre):

Las autorizaciones para el uso del fuego en la época de riesgo moderado de incendios forestales sólo se extenderán en días laborables, incluidos sábados.

Para todos los municipios de la ZARIF, la autorización del uso del fuego será competencia de la Dirección General del Medio Natural.

Las autorizaciones se efectuarán ante el Agente Forestal de la zona, que autorizará o no la misma, mediante la cumplimentación de un modelo autocopiativo de solicitud autorización, que firmarán ambos en el acto.

C.7. PRESUPUESTO

C.7.1. PRESUPUESTO EN MATERIA DE PREVENCIÓN

PRECIOS ELEMENTALES

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO ELEMENTAL 2011
OBRA NUEVA		
Apertura áreas cortafuegos	ha	3.034,05
Apertura área cortafuegos apoyada en vial	ha	2.445,96
Ordenación del combustible	ha	2.500,00
Apertura pistas forestales	km	16.800,00
Desbroce mecanizado. Dificultad media	ha	850,00
MANTENIMIENTO SELVICULTURA PREVENTIVA		
Repaso manual	ha	1.500,00
Desbroce mecanizado. Dificultad baja	ha	500,00
Desbroce mecanizado. Dificultad media	ha	850,00
Desbroce mecanizado. Dificultad alta	ha	1.300,00
MANTENIMIENTO DE VIALES		
Mantenimiento de viales	km	1.000,00
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA		
Construcción de depósitos de 120 m ³ .	ud	42.377,22
Construcción de depósitos de 25 m ³ .	ud	17.977,64
Mantenimiento de infraestructura hídrica.	año	12.000,00

PRECIOS DESCOMPUESTOS

OBRA NUEVA

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Apertura de áreas cortafuegos	16,05	3.034,05	48.696,50
Apertura área cortafuegos apoyada en vial	940,5	2.445,96	2.300.425,38
Ordenación del combustible	1.320	2.500,00	3.300.000,00
Apertura pistas forestales	0	16.800,00	0
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			3.999.121,88
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			5.649.121,88

**MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA
PREVENTIVA EXISTENTE**

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Repaso manual	454,85	1.500,00	682.275,26
Desbroce mecanizado. Dificultad baja	741,87	500,00	370.935,15
Desbroce mecanizado. Dificultad media	354,84	850,00	301.614,12
Desbroce mecanizado. Dificultad alta	0	1.300,00	0,00
TOTAL(CICLOS DE 4 AÑOS)			1.354.824,53
TOTAL ANUAL			338.706,13
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			1.693.530,65
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			3.387.061,33

**MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA
PREVENTIVA PROPUESTA**

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Repaso manual	951,35	1500,00	1.427.025,00
Desbroce mecanizado. Dificultad media	12,20	850,00	10.370,00
TOTAL(CICLOS DE 4 AÑOS)			1.437.395,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			574.958,00
TOTAL PERIODO PLAN (Comienzo de ejecución en el AÑO 5 a partir de los cuatro años transcurridos desde el AÑO 1, teniendo en cuenta que el 40% ejecución de obra nueva se realizará en el AÑO 1, el 30% en el AÑO 2 y el 30% restante en el AÑO 3).			2.443.571,50

MANTENIMIENTO DE VIALES

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
MANTENIMIENTO DE VIALES	1.498	1.000	1.498.000,00
TOTAL(CICLOS DE 5 AÑOS)			1.498.000,00
TOTAL ANUAL			299.600,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			1.498.000,00
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			2.996.000,00

INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Construcción de depósitos de 120 m ³ .	1	42.377,22	42.377,22
Construcción de depósitos de 25 m ³ .	10	17.977,64	179.776,40
Mantenimiento de infraestructura hídrica C.A.R.	2,5	12.000,00	30.000,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			237.153,62
TOTAL PERIODO PLAN (10 AÑOS)			252.153,62

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL¹

OBRA NUEVA	3.999.121,88 €
MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA EXISTENTE	1.693.530,65 €
MANTENIMIENTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA PROPUESTA	574.958,00 €
MANTENIMIENTO DE VIALES	1.498.000,00 €
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA	237.153,62 €
TOTAL	8.002.764,15 €

¹ Una parte importante de lo presupuestado tanto en obra nueva como en mantenimiento de la selvicultura preventiva se acometerá por parte de la administración mediante las cuadrillas propias de la Comunidad Autónoma de la Rioja.

PRESUPUESTO TOTAL

4% CI	320.110,57 €
TOTAL	8.322.874,72 €
18% IVA	1.498.117,45 €
TOTAL	9.820.992,17 €

C.7.2. PRESUPUESTO EN MATERIA DE VIGILANCIA

PRECIOS ELEMENTALES

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO ELEMENTAL 2011
Servicio de vigilancia por torre durante cada campaña (100 días de julio a octubre 3 personas en turnos de 15 horas).	ud.	24.728,55
Mantenimiento de la infraestructura de vigilancia y comunicaciones C.A.R.	año	15.000

PRECIOS DESCOMPUESTOS

VIGILANCIA FIJA

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO SIMPLE (€)	PRECIO PARTIDA (€)
Servicio de vigilancia por torre durante cada campaña (100 días de julio a octubre 3 personas en turnos de 15 horas).	30	24.728,55	741.856,50
Mantenimiento de la infraestructura de vigilancia y comunicaciones	2,5	15.000	37.500,00
Periodo de vigencia inicial 5 años (2011-2015)			389.678,25
TOTAL PERIODO			779.356,50

**PRESUPUESTO EJECUCIÓN
MATERIAL**

VIGILANCIA FIJA	389.678,25 €
TOTAL	389.678,25 €

PRESUPUESTO TOTAL

4% CI	15.587,13 €
TOTAL	405.265,38 €
18% IVA	72.947,77 €
TOTAL	478.213,15 €

C.7.3. PRESUPUESTO GLOBAL

El Plan de Defensa de la ZARIF Iregua/Leza, propone la siguiente inversión durante el periodo 2011-2020:

PREVENCIÓN	VIGILANCIA	TOTAL
9.820.992,17	478.213,15	10.299.205,32

Es decir, el total del presupuesto para la ZARIF Iregua/Leza asciende a **10.299.205,36 € (DIEZ MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS)**.

Como se observa, el Plan propone fomentar las medidas de prevención, invirtiendo en ellas el 95% del presupuesto total.

C.7.4. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LAS INVERSIONES

A lo largo del periodo vigente 2011-2015, la distribución de la inversión será la que se muestra en la siguiente tabla, añadiéndose la planificación de trabajos y su inversión en el siguiente quinquenio 2016-2020:

	PROGRAMA	CONCEPTO	PARTIDA (€)	AÑO DE REALIZACIÓN									
				1 ^{ER} AÑO	2º AÑO	3 ^{ER} AÑO	4º AÑO	5º AÑO	6º AÑO	7º AÑO	8º AÑO	9º AÑO	10º AÑO
PREVENCIÓN	SELVICULTURA PREVENTIVA	Apertura áreas cortafuegos	48.696,50	19.478,60	14.608,95	14.608,95							
		Apertura áreas cortafuegos apoyadas en vial	2.300.425,38	920.170,16	690.127,61	690.127,61							
		Ordenación del combustible	3.300.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00	330.000,00
		Apertura de pistas forestales											
		Mantenimiento selvicultura preventiva existente	3.387.061,30	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13	338.706,13
		Mantenimiento selvicultura preventiva propuesta	2.443.571,50					574.958	431.218,50	431.218,50		574.958	431.218,50
	INFRAESTRUCTURA VIARIA	Mantenimiento de infraestructura viaria	2.996.000,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00	299.600,00
	INFRAESTRUCTURA HIDRICA	Depósitos de capacidad de 120 m ³	42.377,22	42.377,22									
		Depósitos de capacidad de 25 m ³	179.776,40	179.776,40									
		Mantenimiento de infraestructura hídrica	30.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
VIGILANCIA	VIGILANCIA FIJA	Mantenimiento de la infraestructura de vigilancia	37.500,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00
		Vigilantes a turnos	741.856,50	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65	74.185,65

