



Universidad de Valladolid

**Escuela de Ingeniería de la Industria Forestal,
Agronómica y de la Bioenergía**

Campus de Soria

GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES

TRABAJO FIN DE GRADO

**PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA
INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA
DE ALMAZÁN**

~~~~~

**AUTOR: DAVID NAVARRETE DE LA TORRE  
DEPARTAMENTO: PRODUCCIÓN VEGETAL Y  
RECURSOS FORESTALES  
TUTOR/ES: LUZ MARINA FERNANDEZ TOIRAN,  
FRANCISCO RODRIGUEZ PUERTA**

**SORIA, SEPTIEMBRE DE 2022**



## **AUTORIZACIÓN del TUTOR del TRABAJO FIN DE GRADO**

D. FRANCISCO RODRÍGUEZ PUERTA, profesor del departamento PRODUCCIÓN VEGETAL Y RECURSOS FORESTALES como Tutor del TFG titulado PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN presentado por el alumno D. DAVID NAVARRETE DE LA TORRE da el Vº Bº y autoriza la presentación del mismo, considerando que cumple los requisitos mínimos exigidos para su presentación y defensa.

Soria, 20 de septiembre de 2022

El Tutor del TFG,

RODRIGUEZ PUERTA  
FRANCISCO - 43724832S

Firmado digitalmente  
por RODRIGUEZ PUERTA  
FRANCISCO - 43724832S  
Fecha: 2022.09.20  
12:18:03 +02'00'

Fdo.: .....



## **RESUMEN del TRABAJO FIN DE GRADO**

**TÍTULO:** PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**DEPARTAMENTO:** PRODUCCIÓN VEGETAL Y RECURSOS FORESTALES

**TUTOR(ES):** FRANCISCO RODRÍGUEZ PUERTA; LUZ MARINA FERNÁNDEZ TORIÁN

### **RESUMEN:**

El Plan de defensa forestal contra incendios forestales en la comarca de Almazán tiene como finalidad la elaboración de distintos tratamientos silvícolas para la prevención de incendios forestales en dicha comarca. Para ello se han realizado una serie de estudios.

Uno de ellos ha consistido en simular mediante el programa FlamMap distintos parámetros sobre la posible evolución de un incendio. Gracias a esto se han obtenido los datos suficientes para saber en qué parte de la comarca es necesario tomar medidas preventivas y proteger así las zonas que cuentan con mayor valor ecológico como son las de la Red Natura 2000.

Se han recopilado datos sobre los distintos medios e infraestructuras tanto de la provincia de Soria como de la comarca de Almazán para saber qué medios hay disponibles.

También se han inventariado los puntos de agua de la zona de estudio con el fin de actualizar la base de datos y que junto con las actuaciones que se describen en este plan aporten mayor facilidad y efectividad a los medios de extinción en caso de incendio.



## **INDICE GENERAL**

DOCUMENTO 1:

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENTO 2: PLANOS

DOCUMENTO 3: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO





## **DOCUMENTO 1: MEMORIA**

## INDICE DE LA MEMORIA

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>                                       | <b>12</b> |
| <b>1.1 Antecedentes .....</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>1.2 Justificación del plan .....</b>                            | <b>13</b> |
| <b>1.3 Objetivos y metodología .....</b>                           | <b>13</b> |
| <b>1.4 Vigencia .....</b>                                          | <b>13</b> |
| <b>2. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>2.1 Ámbito del plan .....</b>                                   | <b>14</b> |
| <b>2.2 Estado de la población .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>2.2.1 Núcleo de población .....</b>                             | <b>17</b> |
| <b>2.2.2 Estructura de la población según sexo y edad .....</b>    | <b>20</b> |
| <b>2.2.3 Evolución demográfica .....</b>                           | <b>22</b> |
| <b>2.3 Descripción del medio físico .....</b>                      | <b>23</b> |
| <b>2.3.1 Usos del suelo .....</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>2.3.2 Geomorfología .....</b>                                   | <b>24</b> |
| <b>2.3.3 Hidrología .....</b>                                      | <b>25</b> |
| <b>2.3.4 Climatología .....</b>                                    | <b>27</b> |
| <b>2.3.4.1 Precipitaciones .....</b>                               | <b>27</b> |
| <b>2.3.4.2 Temperatura .....</b>                                   | <b>29</b> |
| <b>2.3.4.3 Vientos .....</b>                                       | <b>30</b> |
| <b>2.3.4.4 Humedad relativa .....</b>                              | <b>32</b> |
| <b>2.3.4.5 Rayos .....</b>                                         | <b>32</b> |
| <b>2.4 Descripción del medio natural .....</b>                     | <b>33</b> |
| <b>2.4.1 Fauna .....</b>                                           | <b>33</b> |
| <b>2.4.1.1 Especies cinegéticas .....</b>                          | <b>37</b> |
| <b>2.4.1.2 Cotos de caza .....</b>                                 | <b>38</b> |
| <b>2.4.2 Flora .....</b>                                           | <b>43</b> |
| <b>3. RÉGIMEN DE LA PROPIEDAD FORESTAL .....</b>                   | <b>45</b> |
| <b>3.1 Montes de Utilidad Pública. ....</b>                        | <b>45</b> |
| <b>4. FIGURAS DE PROTECCIÓN .....</b>                              | <b>48</b> |
| <b>4.1 Zonas de especial protección para las Aves (ZEPA). ....</b> | <b>48</b> |

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2 Lugares de interés comunitario (LIC) .....                                                                      | 48        |
| <b>5. ANÁLISIS DEL OPERATIVO CONTRA INCENDIOS FORESTALES .....</b>                                                  | <b>51</b> |
| 5.1 Medios de detección .....                                                                                       | 52        |
| 5.2 Medios de extinción .....                                                                                       | 54        |
| 5.2.1 Personal técnico .....                                                                                        | 54        |
| 5.2.2 Agentes medioambientales .....                                                                                | 54        |
| 5.2.3 Cuadrillas de tierra .....                                                                                    | 55        |
| 5.2.4 Personal de las bases aéreas .....                                                                            | 57        |
| 5.2.5 Medios terrestres de extinción .....                                                                          | 62        |
| 5.3 Infraestructuras de defensa .....                                                                               | 65        |
| 5.3.1 Helipuertos .....                                                                                             | 65        |
| 5.3.2 Cortafuegos .....                                                                                             | 66        |
| 5.3.3 Red viaria .....                                                                                              | 72        |
| 5.3.4 Puntos de agua .....                                                                                          | 72        |
| <b>6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE SORIA Y EN LA COMARCA DE ALMAZÁN.....</b> | <b>73</b> |
| 6.1 Introducción .....                                                                                              | 74        |
| 6.2 Número y superficie de incendios forestales .....                                                               | 74        |
| 6.3 Causalidad .....                                                                                                | 75        |
| 6.4 Incendios en la comarca de Almazán .....                                                                        | 76        |
| <b>7. PROCESADO DE INFORMACIÓN LIDAR PARA REALIZAR LAS SIMULACIONES EN FLAMMAP Y RESULTADOS .....</b>               | <b>78</b> |
| 7.1 Introducción .....                                                                                              | 78        |
| 7.2 Variables que necesitamos en Flammap .....                                                                      | 79        |
| 7.2.1 Datos geospaciales del paisaje necesarios ... ..                                                              | 80        |
| 7.2.2 Datos climatológicos necesarios .....                                                                         | 85        |
| <b>8. INGENIERÍA DEL PROYECTO. ACTUACIONES .....</b>                                                                | <b>90</b> |
| 8.1 Introducción .....                                                                                              | 90        |
| 8.2 Sector I.....                                                                                                   | 90        |
| 8.3 Sector II .....                                                                                                 | 90        |
| 8.4 Sector III .....                                                                                                | 91        |
| 8.5 Sector IV .....                                                                                                 | 91        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>9. IMPACTO AMBIENTAL .....</b>   | <b>92</b> |
| <b>10. PRESUPESTO GENERAL .....</b> | <b>93</b> |
| <b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>       | <b>93</b> |

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

Los incendios forestales es el principal motivo de degradación de nuestras masas boscosas en todo el territorio español. A consecuencia de estos, los ecosistemas han sufrido alteraciones que se pueden notar en el modelaje del paisaje. Esto se debe principalmente al clima mediterráneo con el que cuenta este país; veranos prolongados sin lluvias y con temperaturas normalmente por encima de los 30°C.

A medida que pasa el tiempo, estos incendios se están volviendo un problema mayor ya que debido a factores como el cambio climático (entre otros), las dimensiones de estos aumentan considerablemente, por lo que se propagan con mucha más rapidez y con mayor virulencia, lo que se traduce en métodos de extinción más laboriosos y costosos. Es por esto por lo que una buena planificación forestal y territorial consiguen que este problema se contenga y se frene.

Para que un incendio forestal ocurra deben de desarrollarse una serie de factores que sucedan al mismo tiempo. El factor desencadenante puede ser un rayo o ser de origen antropológico, siendo este último el principal motivo por el que acontecen estos siniestros, por lo que debido a esto no existe una fórmula matemática exacta que nos pueda servir para predecir su inicio, pero hoy en día, sí contamos con herramientas que nos pueden ayudar a predecir el comportamiento de estos y conocer así su posible evolución con todo lo que eso conlleva.

La repercusión social que están teniendo estos acontecimientos es tal, que cada vez se destinan mayores cantidades de medios y recursos con el fin de paliar y prevenir los daños ocasionados por estos desastres.

Por lo que el esfuerzo de este plan de defensa se centra en aminorar la amenaza que suponen estos incendios. Concretamente me centraré en la comarca forestal de Almazán, en la provincia de Soria que, mediante la adopción de medidas alternativas, se hará posible disminuir el riesgo para nuestros bienes materiales y recursos, para las vidas humanas, para la fauna y flora protegida de la Red Natura 2000 y para esas masas vegetales existentes en las inmediaciones.

## 1.2 Justificación del plan

La comarca forestal de Almazán cuenta con una climatología diferente a otras zonas de la Comunidad de Castilla y León, con lo cual posee unos ecosistemas diferentes y con una diversidad enriquecida, adquiriendo así unos valores ecológicos, paisajísticos y recreativos de alto valor. Esto se puede ver por la cantidad de zonas de conservación de la biodiversidad que se encuentran en esta comarca.

Ciertos lugares presentan una vulnerabilidad mayor amenazando principalmente a estas zonas de conservación muy susceptibles a sufrir incendios por lo que la preocupación aumenta ya que se sabe el poder destructor que tienen los incendios forestales.

Debido a esto es necesario plantear una serie de actuaciones con el fin de mantener los recursos naturales y la defensa de los valores ecológicos, históricos y sociales que se encuentran en esta comarca.

## 1.3 Objetivos y metodología

El fin que se pretende con la elaboración de este Plan de Defensa contra Incendios Forestales en la Comarca de Almazán es la de disminuir el total de siniestros, reducir la superficie afectada aminorando los daños en caso de que se produzcan y por último aportar en la medida de lo posible la mayor facilidad, efectividad y seguridad en las tareas de extinción.

Para ello, se deben cumplir ciertos objetivos secundarios, los cuales son:

- Analizar y evaluar el riesgo de incendios particular en la zona. Para ello se ha utilizado el programa FlamMap para conocer la susceptibilidad en las distintas zonas en la comarca.
- Dar a conocer los medios de extinción contra incendios que hay actualmente disponibles.
- Reconocer e inventariar las infraestructuras de defensa existentes en la zona.
- Evaluar el historial de los incendios ocurridos en la zona de estudio.
- Definir, cuantificar y planificar labores de índole forestal mediante la utilización de tratamientos silvícolas con la finalidad de limitar las áreas de masa comprometida reduciendo aspectos como su combustibilidad, continuidad e inflamabilidad.

## 1.4 Vigencia

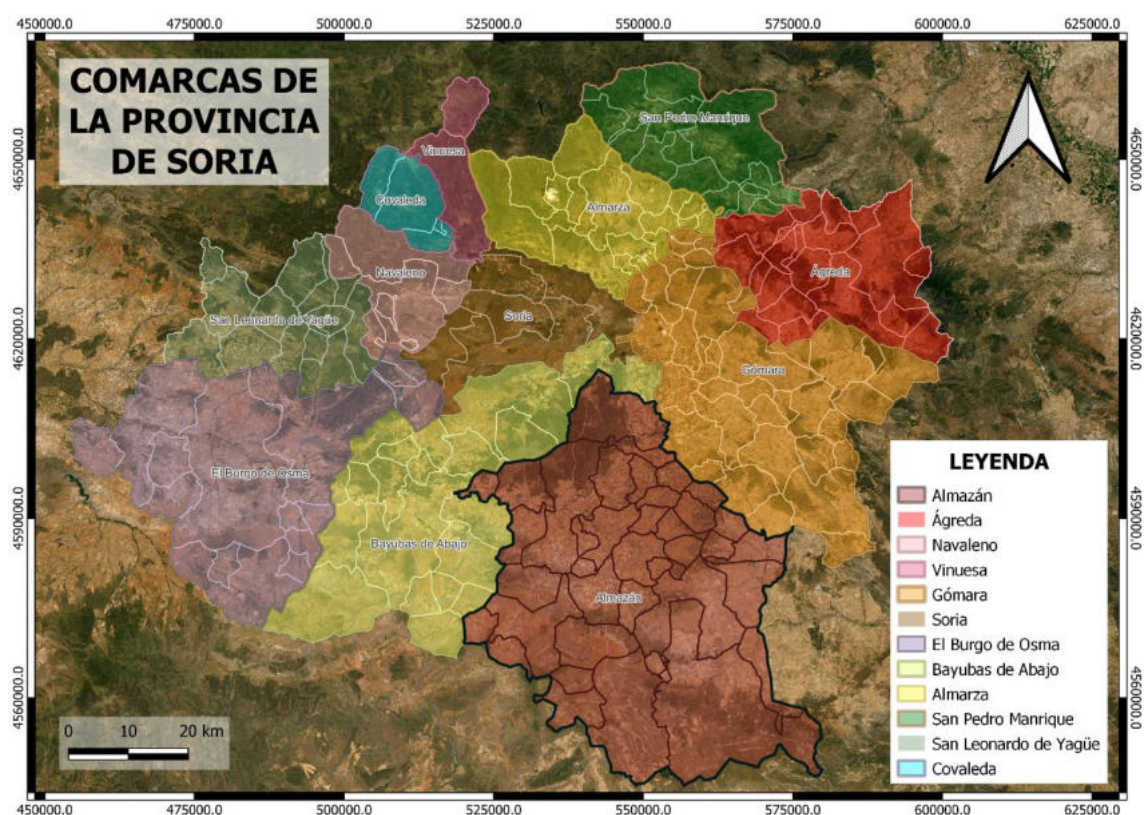
El presente proyecto deberá revisarse con una periodicidad de 5 años con la finalidad de ampliar y modificar sus partes pertinentes con el propósito de alcanzar los objetivos que se proyectan en este. La vigencia de este se mantendrá hasta que se realicen otras futuras propuestas de defensa en la comarca forestal de Almazán.

## 2. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMARCA

### 2.1 Ámbito del plan

El lugar donde se llevarán a cabo las actuaciones descritas en este plan de incendios se denomina comarca forestal de Almazán y se encuentra situado en la zona sur de la provincia de Soria, perteneciente a la Comunidad de Castilla y León.

En la provincia de Soria hay un total de 12 comarcas forestales. De entre todas ellas destaca la de Almazán ya que es la mayor en cuanto a superficie. Su extensión total es de 2.363,84 km<sup>2</sup>, es decir, 236.384,24 hectáreas. Representando un 32,6% de la superficie total de la provincia.



Mapa 1. La provincia de Soria y sus 12 comarcas. Elaboración propia.

| Número | Nombre de la comarca  | Hectáreas  |
|--------|-----------------------|------------|
| 1      | Almazán               | 236.384,24 |
| 2      | Gómara                | 140.195,61 |
| 3      | El Burgo de Osma      | 139.301,91 |
| 4      | Bayubas de Abajo      | 136.390,75 |
| 5      | Ágreda                | 74.462,82  |
| 6      | Almarza               | 64.500,78  |
| 7      | San Pedro Manrique    | 57.713,70  |
| 8      | San Leonardo de Yagüe | 56.332,00  |
| 9      | Soria                 | 53.527,946 |
| 10     | Navaleno              | 33.940,62  |
| 11     | Vinuesa               | 19.839,10  |
| 12     | Covalada              | 17.928,82  |

Tabla 1. Las comarcas de Soria ordenadas de mayor a menor según su superficie. Elaboración propia.

Esta comarca cuenta con un total de 33 términos municipales, destacando Arcos de Jalón por ser el término con la mayor extensión en la comarca, 441,54 km<sup>2</sup> que suponen un total 18,67% (44.154 hectáreas) y Almazán por ser el término más poblado (5882 habitantes). Este último se sitúa junto al Duero y se trata del segundo núcleo comercial más importante de la provincia después de Soria capital.

Las altitudes oscilan entre los 767 metros en Santa María de la Huerta y 1.268 metros de máximo en Arcos de Jalón, siendo la media 1.039 metros sobre el nivel del mar en la comarca.

Geográficamente, la comarca se encuentra delimitada por:

- Al norte: la comarca de Soria y Gómara.
- Al sur: la provincia de Guadalajara.
- Al este: la provincia de Zaragoza y la comarca forestal de Gómara.
- Al oeste: la comarca de Bayubas de abajo y parte de Guadalajara.

En cuanto a las coordenadas extremas de la comarca, se resumen en el siguiente recuadro:

| COORDENADAS EXTREMAS        |                             |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| NORTE                       | SUR                         | ESTE                        | OESTE                       |
| 41°41'03.5"N<br>2°29'20.4"W | 41°03'28.2"N<br>2°25'08.3"W | 41°04'42.5"N<br>2°02'53.6"W | 41°29'57.9"N<br>2°46'51.4"W |

En cuanto a carreteras, la comarca cuenta con una amplia red. Sus principales autovías son:

- La Autovía de Navarra A-15, que empieza en Tudela por el noroeste y que pasa por Ágreda y Soria, terminando en Medinaceli, en la cual se une a la A-2 en el enlace 152.
- La Autovía del Nordeste A-2. Enlaza Madrid con Barcelona. Atraviesa la comarca por la parte sureste, pasando por Esteras de Medinaceli, Arcos de Jalón y la abandona por Santa María de la Huerta. También es parte de la E-90 de la red de carreteras europeas.

También se encuentran otras carreteras convencionales. Muchas de ellas pasan por Almazán. La más importantes son:

- CL-116: procedente de Aragón, empezando por Monteagudo de las Vicarias hasta llegar a El Burgo de Osma.
- CL-101: empieza en la localidad del Ágreda en el noroeste de la comarca y acaba en el término municipal de Alpanseque, colindando con Guadalajara.
- El resto de ellas pueden ser ramificaciones de las dos anteriores o simplemente unen los pequeños núcleos urbanos. Existen desde las SO-P-4263 hasta SO-P-3001 y de SO-411 hasta SO-110.





Mapa 2. Red de carreteras de la comarca de Almazán. Elaboración propia.

## 2.2 Estado de la población

### 2.2.1 Núcleos de población

La población total de la comarca forestal de Almazán, según datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística, es de 11.508 habitantes (censo de 2016) distribuidos en un total de 2.365,48 km<sup>2</sup> de superficie y que se reparten entre 33 términos municipales.

La densidad de población de la comarca es de 4,86 habitantes/km<sup>2</sup>, una cifra muy baja en comparación con la media nacional cuya cifra es de 93,54 habitantes/km<sup>2</sup> por lo que podemos decir que estos municipios sufren una despoblación muy severa.

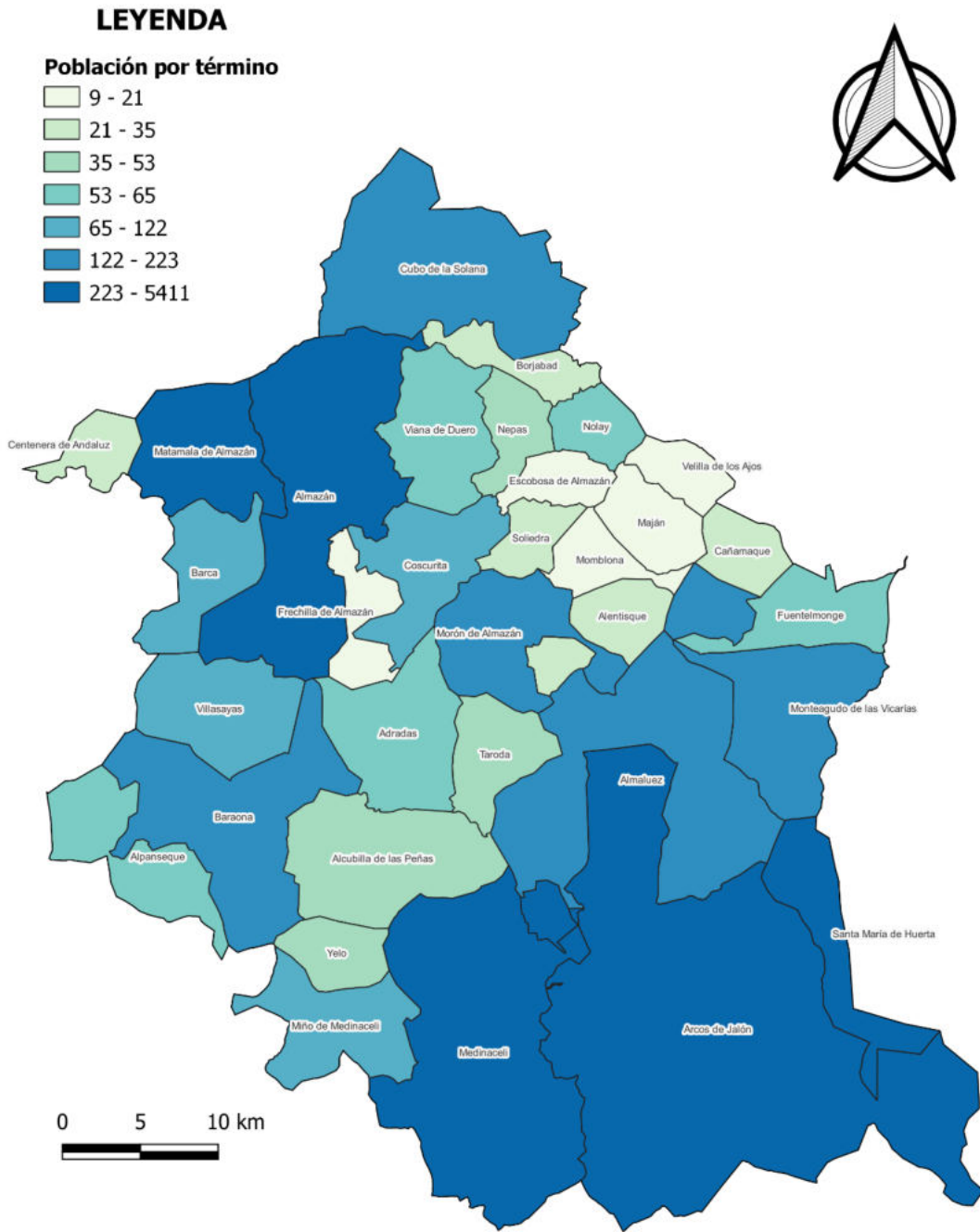
En la siguiente tabla se resumen las características más importantes de estos términos:

| MUNICIPIO              | N.º HABITANTES |       |       | SUPERFICIE<br>(ha) | CÓDIGO<br>POSTAL | UBICACIÓN                 | ALTITUD<br>(msnm) | Núcleos de población                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|----------------|-------|-------|--------------------|------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | H              | M     | Total |                    |                  |                           |                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Adradas                | 29             | 26    | 55    | 6.749,83           | 42003            | 41°21'02" N<br>2°28'24" O | 1053              |                                                                                                                                                                                                                          |
| Alcubilla de las Peñas | 30             | 21    | 51    | 8.597,84           | 42008            | 41°15'35" N<br>2°33'33" O | 1124              | Mezquetillas, Radona                                                                                                                                                                                                     |
| Alentisque             | 16             | 10    | 26    | 3.497,56           | 42015            | 41°25'11" N<br>2°19'55" O | 1059              | Cabanillas                                                                                                                                                                                                               |
| Almaluez               | 74             | 50    | 124   | 15.888,50          | 42018            | 41°17'21" N<br>2°16'09" O | 823               | Aguaviva de la Vega, Chércoles, Puebla de Eca                                                                                                                                                                            |
| Almazán                | 2.759          | 2.652 | 5411  | 16.638,21          | 42020            | 41°29'09" N<br>2°31'59" W | 960               | Almántiga, Balluncar, Cobertelada, Covarrubias, Fuentelcarro, Lodares del Monte, Tejerizas                                                                                                                               |
| Alpanseque             | 34             | 20    | 54    | 5.460,83           | 42023            | 41°15'55" N<br>2°40'15" O | 1112              | Marazovel                                                                                                                                                                                                                |
| Arcos de Jalón         | 762            | 715   | 1477  | 44.127,69          | 42025            | 41°12'50" N<br>2°16'15" O | 831               | Aguilar de Montuenga, Avenales, Chaorma, Iruecha, Jubera, Judes, Layna, Lomeda, Monte Moedo, Montuenga de Soria, Río Blanco, Sagides, Sierra del Muedo, Somaén, Someda, Urex de Medinaceli, Utrilla, Valladares, Velilla |
| Baraona                | 72             | 55    | 127   | 11.642,15          | 42029            | 41°17'43" N<br>2°39'25" O | 1118              | Jodra de Cardos, Pinilla del Olmo, Romanillos de Medinaceli                                                                                                                                                              |
| Barca                  | 69             | 39    | 108   | 4.500,39           | 42030            | 41°27'19" N<br>2°37'18" O | 965               | Ciadueña                                                                                                                                                                                                                 |
| Borjabad               | 20             | 13    | 33    | 2.340,66           | 42038            | 41°33'11" N<br>2°21'56" O | 1013              | Valdespina                                                                                                                                                                                                               |
| Cañamaque              | 22             | 10    | 32    | 2.294,93           | 42050            | 41°26'41" N<br>2°14'10" O | 961               |                                                                                                                                                                                                                          |
| Centenera de Andaluz   | 11             | 10    | 21    | 1.986,25           | 42059            | 41°30'25" N<br>2°43'05" O | 944               |                                                                                                                                                                                                                          |
| Coscurita              | 46             | 26    | 72    | 5.493,23           | 42068            | 41°26'05" N<br>2°28'32" O | 964               | Bordejé, Centenera, Neguillas, Villalba                                                                                                                                                                                  |
| Cubo de la Solana      | 103            | 76    | 179   | 13.272,02          | 42071            | 41°36'09" N<br>2°25'15" O | 992               | Almarail, Ituero, Lubia, Rabanera, Riotuerto                                                                                                                                                                             |

PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

|                                  |                  |                  |             |                   |       |                           |      |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------------|-------|---------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escobosa de Almazán              | 13               | 7                | 20          | 1.946,47          | 42079 | 41°29'07" N<br>2°22'18" O | 1079 | Valdemora                                                                                                                                                                                      |
| Frechilla de Almazán             | 10               | 10               | 20          | 2.566,60          | 42083 | 41°25'33" N<br>2°30'55" O | 983  | La miñosa,<br>Torremediana                                                                                                                                                                     |
| Fuentelmong<br>e                 | 37               | 27               | 64          | 4.219,05          | 42088 | 41°25'13" N<br>2°11'10" O | 866  |                                                                                                                                                                                                |
| Maján                            | 6                | 3                | 9           | 3.031,72          | 42108 | 41°28'08" N<br>2°18'11" O | 1145 |                                                                                                                                                                                                |
| Matamala de Almazán              | 147              | 119              | 266         | 6.293,06          | 42111 | 41°30'23" N<br>2°38'24" O | 945  | Matute de Almazán,<br>Santa María del Prado                                                                                                                                                    |
| Medinaceli                       | 339              | 325              | 664         | 20.524,01         | 42113 | 41°10'20" N<br>2°26'07" O | 1204 | Arbujuelo, Azcamellas,<br>Beltejar, Benamira,<br>Blocona, Estación de<br>Medinaceli, Fuencaliente<br>de Medinaceli, Lodaes,<br>Salinas de Medinaceli,<br>Torralba del Moral,<br>Corvesín, Yuba |
| Miño de Medinaceli               | 52               | 31               | 83          | 5.621,93          | 42115 | 41°11'23" N<br>2°31'05" O | 1161 | Ambrona, Conquezueta,<br>Ventosa del Ducado                                                                                                                                                    |
| Momblona                         | 13               | 4                | 17          | 2.296,20          | 42118 | 41°26'38" N<br>2°20'47" O | 1062 |                                                                                                                                                                                                |
| Monteagudo<br>de las<br>Vicarias | 89               | 90               | 179         | 9.699,40          | 42119 | 41°21'54" N<br>2°10'09" O | 794  | Valtueña                                                                                                                                                                                       |
| Morón de Almazán                 | 99               | 92               | 191         | 6.198,25          | 42123 | 41°24'53" N<br>2°24'46" O | 1004 | Señuela                                                                                                                                                                                        |
| Nepas                            | 36               | 15               | 51          | 2.512,04          | 42130 | 41°31'35" N<br>2°23'59" O | 1040 |                                                                                                                                                                                                |
| Nolay                            | 34               | 24               | 58          | 2.190,59          | 42131 | 41°31'37" N<br>2°21'05" O | 1072 |                                                                                                                                                                                                |
| Santa María<br>de Huerta         | 147              | 118              | 265         | 4.911,77          | 42167 | 41°15'53" N<br>2°10'33" O | 762  |                                                                                                                                                                                                |
| Soliedra                         | 17               | 14               | 31          | 1.947,08          | 42172 | 41°28'11" N<br>2°22'55" O | 1098 | Borchicayada                                                                                                                                                                                   |
| Taroda                           | 26               | 20               | 46          | 3.688,14          | 42182 | 41°20'54" N<br>2°26'01" O | 1028 |                                                                                                                                                                                                |
| Velilla de los<br>Ajos           | 11               | 8                | 19          | 1.970,33          | 42202 | 41°29'26" N<br>2°15'17" O | 1005 |                                                                                                                                                                                                |
| Viana de Duero                   | 36               | 18               | 54          | 5.613,23          | 42204 | 41°32'01" N<br>2°27'38" O | 992  | Baniel, La Milana,<br>Moñux, Perdices                                                                                                                                                          |
| Villasayas                       | 41               | 25               | 66          | 6.169,02          | 42212 | 41°21'09" N<br>2°36'38" O | 1027 | Fuentegelmes                                                                                                                                                                                   |
| Yelo                             | 29               | 18               | 47          | 2.495,26          | 42219 | 41°12'37" N<br>2°31'40" O | 1122 |                                                                                                                                                                                                |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>522<br/>9</b> | <b>469<br/>1</b> | <b>9920</b> | <b>236.384,24</b> |       |                           |      |                                                                                                                                                                                                |

Tabla 2. Datos de los términos municipales en 2.021. Fuente INE. Elaboración propia.



Mapa 3. Términos municipales de la comarca de Almazán divididos según su población. Fuente INE. Elaboración propia.

## 2.2.2 Estructura de la población según sexo y edad

A continuación, se muestra una tabla con el número de mujeres y hombres en franjas de 4 años indicando el porcentaje que suponen con respecto a la población total de la comarca de Almazán. Estos datos se utilizarán para realizar la pirámide poblacional de la comarca.

| EDAD         | HOMBRES     | MUJERES     | TOTAL       | PORCENTAJE (%) |
|--------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| 0-4 años     | 151         | 166         | 317         | 3,2            |
| 5-9 años     | 181         | 164         | 345         | 3,48           |
| 10-14 años   | 208         | 186         | 394         | 3,97           |
| 15-19 años   | 193         | 177         | 370         | 3,73           |
| 20-24 años   | 255         | 204         | 459         | 4,63           |
| 25-29 años   | 244         | 204         | 448         | 4,52           |
| 30-34 años   | 275         | 230         | 505         | 5,09           |
| 35-39 años   | 292         | 226         | 518         | 5,22           |
| 40-44 años   | 377         | 317         | 694         | 7              |
| 45-49 años   | 380         | 311         | 691         | 6,97           |
| 50-54 años   | 403         | 299         | 702         | 7,08           |
| 55-59 años   | 450         | 350         | 800         | 8,06           |
| 60-64 años   | 399         | 333         | 732         | 7,39           |
| 65-69 años   | 317         | 268         | 585         | 5,9            |
| 70-74 años   | 313         | 275         | 588         | 5,93           |
| 75-79 años   | 265         | 261         | 526         | 5,3            |
| 80-84 años   | 190         | 225         | 415         | 4,18           |
| 85-89 años   | 218         | 268         | 486         | 4,87           |
| 90-94 años   | 85          | 157         | 242         | 2,44           |
| 95-99 años   | 28          | 55          | 83          | 0,84           |
| 100+ años    | 5           | 15          | 20          | 0,2            |
| <b>TOTAL</b> | <b>5229</b> | <b>4691</b> | <b>9920</b> | <b>100</b>     |

Tabla 3. Población por rangos de edad en 2.021. Fuente INE. Elaboración propia.



Gráfica 1. Pirámide poblacional de la comarca forestal de Almazán. Fuente INE. Elaboración propia.

En la pirámide poblacional realizada para la comarca de Almazán se puede observar cómo no sigue la forma típica triangular de pirámide. Esto es debido a que la población sufre un grado de envejecimiento alto al ser mayor la proporción de individuos adultos, en relación con la población joven. Este fenómeno podría explicarse ya que las mujeres jóvenes suelen abandonar las zonas rurales debido a que tienen mayores dificultades para adaptarse a los trabajos agrícolas y rurales, ocasionando así el descenso de natalidad. Por otro lado, la masculinización de la sociedad rural conduce a un envejecimiento de la población.

## 2.2.3 Evolución demográfica

A continuación, se muestra un gráfico de la población de la comarca de Almazán que comprende los años 2010 al 2020.



Gráfica 2. La despoblación en la comarca de Almazán. Fuente INE. Elaboración propia.

Como se refleja en el gráfico anterior, la población de la comarca ha ido disminuyendo hasta casi alcanzar una cifra de 1.180 personas menos en los últimos 20 años.

Aunque en general la comarca se ha despoblado fuertemente (como por ejemplo Morón de Almazán que pasó de tener 1.120 habitantes en 1900 a tan solo 220 en 2010), Almazán ha sufrido este descenso menor proporción que los demás términos de la comarca y esto es debido a que el municipio reunía diferentes servicios que atraían a la población del entorno inmediato.

Los motivos principales por los que la gente emigraba eran:

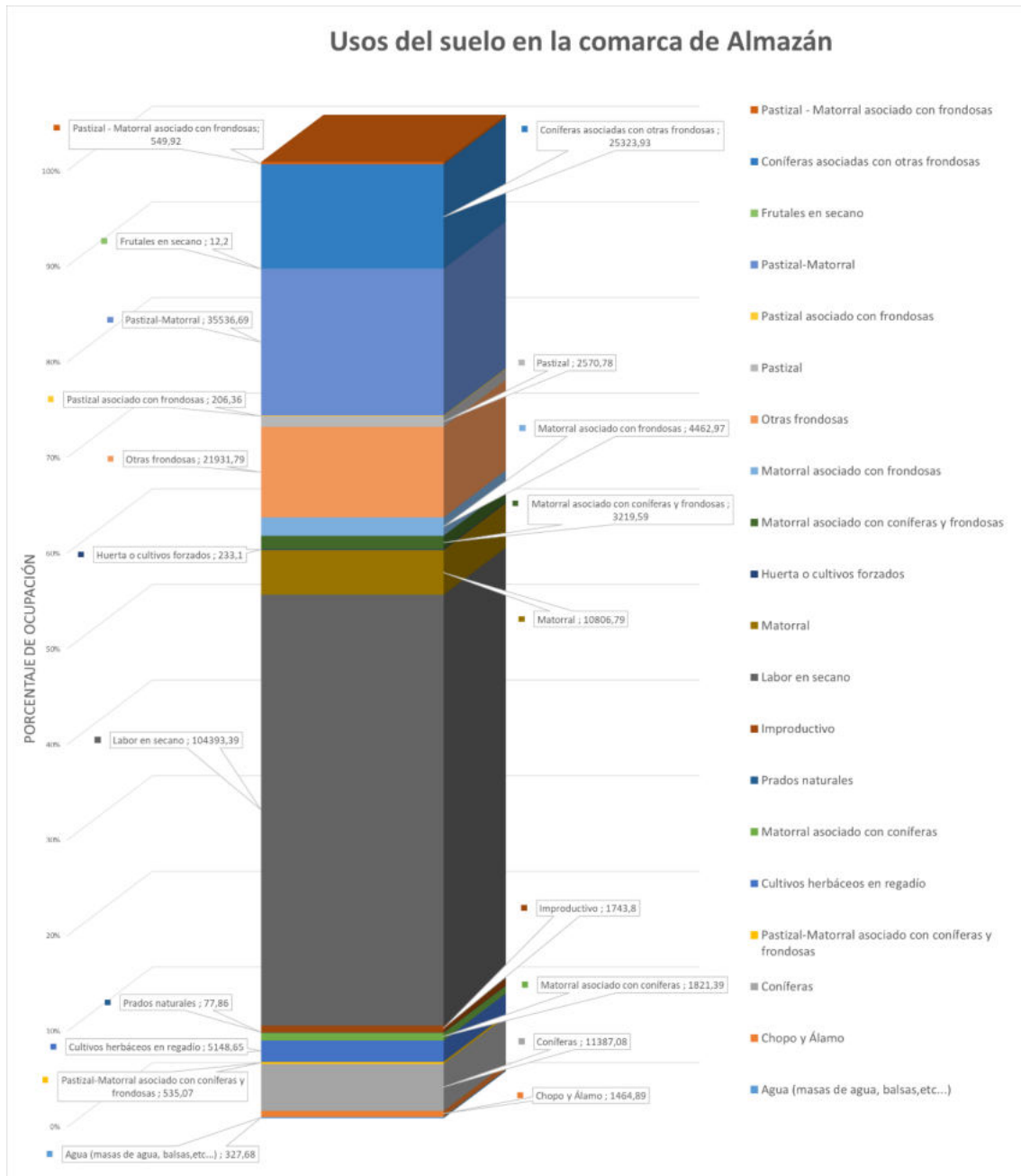
- La transición por parte de las administraciones en la que se cambió el uso de un suelo ganadero por la siembra de pinos en miles de hectáreas obligando a ganaderos y a pastores a buscarse otra actividad para poder subsistir.
- La fuerte mecanización en las tareas agrícolas disminuyendo la necesidad de mano de obra.
- La caída en picado de la explotación resinera por los constantes avances de la industria química y la competencia con otros países.
- El clima, debido a inviernos largos y duros.
- Falta de infraestructuras de acceso y falta de escuelas.

Las acciones que se van a realizar en el siguiente proyecto podrían resultar beneficiosas para los municipios de esta comarca ya que mediante la contratación pública de personal para llevar a cabo las actuaciones que se describirán, podría ser un gran instrumento para luchar contra este fenómeno de la despoblación, promoviendo así el desarrollo del territorio.

## 2.3 Descripción del medio físico

### 2.3.1 Usos del suelo

A continuación, en el siguiente gráfico de barra podemos observar los distintos usos que tiene el suelo en la comarca forestal de Almazán según su superficie en hectáreas.



Gráfica 3. Usos del suelo en la comarca de Almazán. Fuente SIG. Elaboración propia.

Como se puede observar en la anterior gráfica, la mayoría de la superficie de la comarca se encuentra ocupada por labores en secano, fácil de ver en el mapa por las extensiones que ocupan estos cultivos. Los matorrales, además de las coníferas y frondosas con sus distintas asociaciones ocupan gran cantidad del resto de la superficie.



### 2.3.2 Geomorfología

Para la elaboración de este apartado se ha recurrido a la cartografía geológica nacional a escala 1:50000 de la serie "MAGNA" procedentes del Instituto Geológico y Minero de España. Esta serie integra más de 1100 mapas para todo el territorio español.

La comarca de Almazán abarca 10 de estos mapas y en todos ellos se puede concluir que el principal responsable del modelado de la zona es la acción fluvial. Hay que destacar una gran barrera morfológica marcada por las divisorias entre las cuencas del Ebro y del Duero, la cual supone un cambio importante en el drenaje y en las principales direcciones morfológicas.

Los numerosos arroyos existentes tienen generalmente perfiles transversales y la acción fluvial es el responsable de los numerosos conos de deyección que se forman en la desembocadura de los arroyos. El clima y los desniveles topográficos intervienen en su instalación y muchos de ellos siguen siendo activos. En las zonas de interfluvio se manifiesta el modelado estructural, dando lugar a formas como replanos estructurales, escarpes y cerros residuales de pequeño y mediano tamaño, debido a la presencia de capas duras.

Algunos elementos de la morfogénesis fluvial como trazos rectilíneos de valles, cambios bruscos en la dirección y asimetría, podrían indicar una influencia tectónica profunda en su disposición, en zonas donde los sedimentos se disponen horizontalmente y no hay dislocaciones visibles.

La acción de la gravedad puede provocar desprendimientos y caídas de bloques, en los bordes de los escarpes acusados.

Para más información sobre estos mapas, se facilita a continuación el número del mapa y el lugar que describen, así como su enlace para acceder a los documentos completos:

| Hoja                        | Número | Enlace                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quintana redonda</b>     | 378    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0378.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0378.pdf</a> |
| <b>Gómara</b>               | 379    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0379.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0379.pdf</a> |
| <b>Almazán</b>              | 406    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0406.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0406.pdf</a> |
| <b>Morón de Almazán</b>     | 407    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0407.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0407.pdf</a> |
| <b>Torrijo de la Cañada</b> | 408    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0408.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0408.pdf</a> |
| <b>Barahona</b>             | 434    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0434.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0434.pdf</a> |
| <b>Arcos de Jalón</b>       | 435    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0435.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0435.pdf</a> |
| <b>Alhama de Aragón</b>     | 436    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0436.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0436.pdf</a> |
| <b>Maranchón</b>            | 462    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0462.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0462.pdf</a> |
| <b>Milmarcos</b>            | 463    | <a href="http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0463.pdf">http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/magna50/memorias/MMagna0463.pdf</a> |

Tabla 4. Los distintos mapas geológicos que se incluyen en la comarca de Almazán, junto con su número de hoja y el enlace para acceder. Fuente: Instituto Geológico y Minero de España. Elaboración propia.

### 2.3.3 Hidrología

En la comarca de Almazán se pueden distinguir 3 cuencas hidrográficas diferentes:

- Cuenca del Duero

Esta cuenca discurre por el noroeste de la península ibérica y desemboca en Portugal. Es la cuenca de mayor superficie del territorio español y el 98.32% de su extensión corresponde a la comunidad de Castilla y León, repartiéndose el resto en las comunidades de Galicia, Cantabria, Castilla La Mancha, Extremadura, La Rioja y Madrid.

De las 3 cuencas que hay en la comarca de Almazán ésta es la de mayor superficie. Atraviesa la comarca por la parte superior empezando desde Nolay, hasta el margen derecho de Miño de Medinaceli, por lo que abarca toda la parte superior de esta diagonal. Destaca el río Duero principalmente ya que atraviesa la comarca siendo un delimitador de muchos de estos términos. Debido a su origen montañoso y el de sus afluentes, posee un régimen pluvionival que aumenta de noviembre-diciembre a marzo-abril. Estos meses corresponden a los que más precipitaciones y deshielos hay en zonas altas de montaña. Por el contrario, en los meses estivales disminuye fuertemente el caudal, aunque la disminución no es tan acusada como en otros ríos del interior ya que los afluentes proceden de la montaña.

También podemos encontrar el río Morón, que fluye en dirección sureste y que confluye con el Duero, aguas abajo de Almazán. Su nacimiento se encuentra al sur de Almazán y su caudal es reducido llegando incluso a secarse durante el periodo estival.

Por último, hay que destacar el río Bordecorex que transcurre por algunos términos de la comarca como Yelo, Alcubilla de las Peñas, Mezquetillas, Villasayas, Fuentegelmes y Bordecorex. Al igual que el río Morón, este también puede secarse en verano.

- Cuenca del Ebro

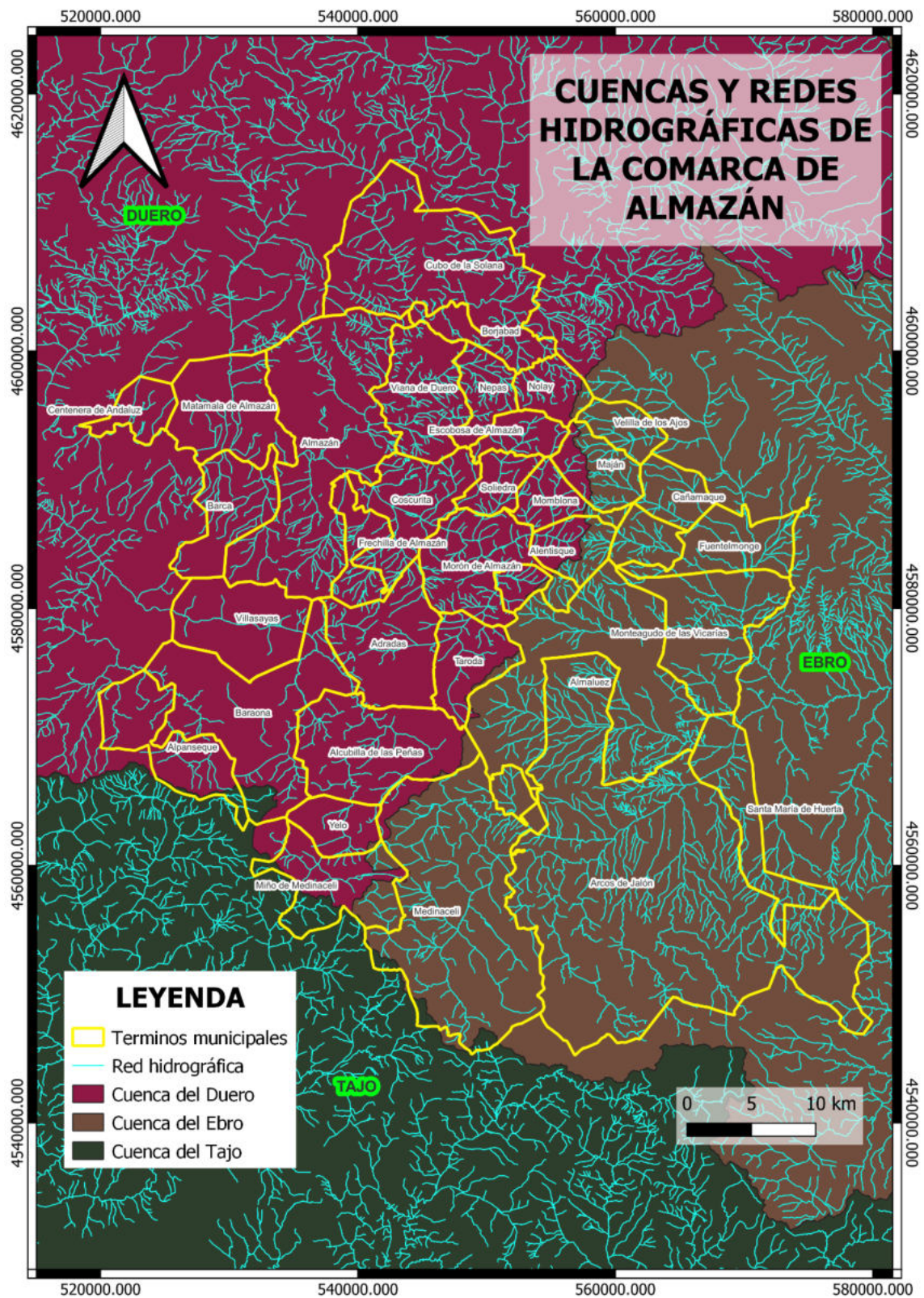
Se trata de la segunda cuenca más grande del territorio español y ocupa la parte noreste de la península ibérica, extendiéndose de oeste a este.

En la comarca se encuentra contiguo a la cuenca del Duero por su margen derecho. Destaca el río Jalón por ser el mayor afluente del Ebro por su margen derecha. Este nace en el término de Medinaceli (Esteras de Medinaceli) y abandona la comarca por el norte de Santa María de la Huerta. En su primer tramo podemos encontrarnos un espacio de biodiversidad bien conservada como son los Sabinares del Jalón, uno de los espacios naturales de la comarca de Almazán.

- Cuenca del Tajo

Esta cuenca discurre por el oeste de la península ibérica y del total de su superficie un 66% se encuentra en nuestro territorio y un 34% en tierras portuguesas. En el ámbito nacional se trata de la tercera cuenca más grande después de la del Duero y la del Ebro.

En la comarca de Almazán se encuentra en el límite suroeste colindando con las otras dos cuencas y ocupando un mínimo espacio si se la compara con las otras dos cuencas. Algunos de sus arroyos atraviesan ciertos términos como Baraona, Alpanseque y Miño de Medinaceli.



Mapa 4. Cuencas y red hidrológica de la comarca de Almazán. Elaboración propia.

### 2.3.4 Climatología

En el presente apartado se estudiará al detalle las distintas variables meteorológicas que condicionan el clima de la comarca de Almazán y que, en caso de que se produzca un incendio forestal, suponen un factor importante para conocer su propagación en dicha zona.

En la provincia de Soria hay un total de 13 estaciones meteorológicas, pero debido a la extensión con la que cuenta la comarca y la ubicación en la que se encuentra, se ha elegido la estación meteorológica de Morón de Almazán (ID: 2048A) al estar en el corazón de esta y sus datos, por tanto, serán los más verídicos. Esta estación se encuentra ubicada a 978 metros sobre el nivel del mar y sus coordenadas son: 41°25'10"N, 2°13'50"W.

El clima viene condicionado por la altitud, latitud, relieve y distancia al nivel del mar. Concretamente, en nuestra zona de estudio se encuentra bajo la influencia del clima mediterráneo continental. La características principales de este clima son sus inviernos fríos y veranos secos debidos a la escasa precipitación estival.

#### 2.3.4.1 Precipitaciones

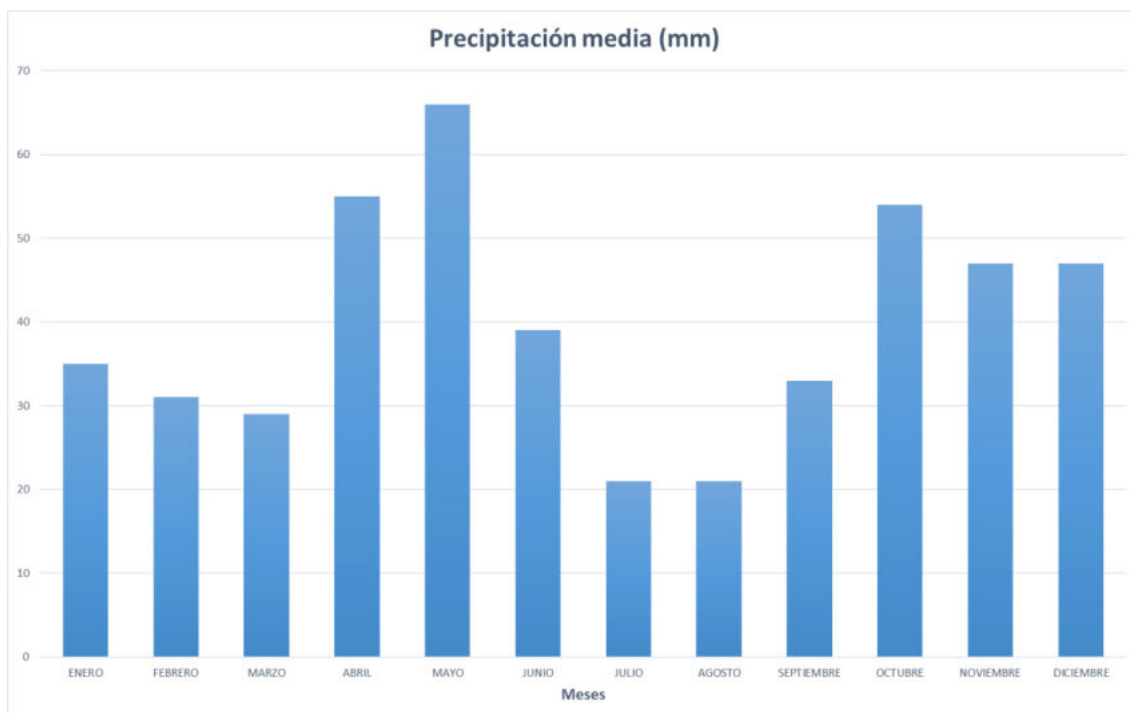
Se entiende como precipitación al agua que cae sobre la superficie terrestre de manera sólida y líquida.

En los incendios forestales, las precipitaciones son muy beneficiosas ya que dificultan el avance del fuego. Un año húmedo es beneficioso para disminuir la velocidad de propagación de estos debido a que los combustibles cuentan con mayor humedad. Pero por otro lado, las precipitaciones también tienen su aspecto negativo, ya que si una primavera ha sido muy lluviosa, ciertas plantas nacerán y se desarrollarán más rápido, por lo que cuando llega el verano estas ya se encuentran secas aumentando considerablemente el combustible seco del medio y facilitando así la propagación del incendio.

También hay que tener en cuenta las tormentas veraniegas. Este fenómeno es favorable en caso de incendio ya que humedece la zona, disminuye la intensidad y altura de llama e incluso puede cambiar el aire pudiendo contener el frente de llama. Por otra lado, estas tormentas pueden ser eléctricas y con las descargas de sus rayos pueden provocar incendios.

Por tanto, atendiendo a los aspectos mencionados, es imprescindible conocer como se distribuyen las precipitaciones a lo largo del año.

En la siguiente figura se muestran los datos recogidos de las precipitaciones medias mensuales de una forma organizada y precisa con el fin de percatarnos de las diferencias en cuanto a precipitación de los 12 meses del año durante los últimos 10 años:



Gráfica 4. Precipitación media de los últimos 10 años según mes. Elaboración propia.

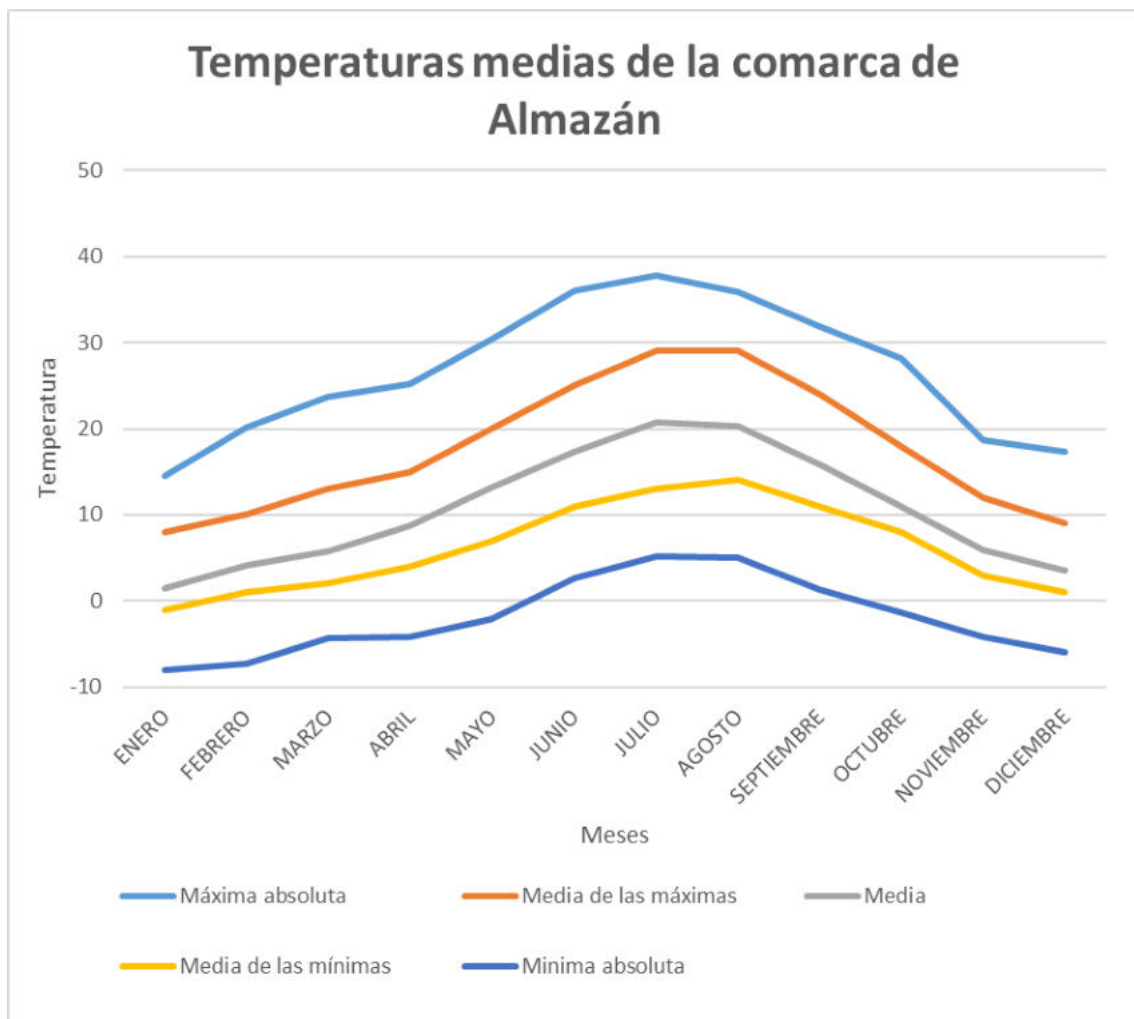
Las precipitaciones anuales oscilan entre los valores 350 y 700 mm, siendo la media anual de 490 mm, característico del clima mediterráneo y continental ya que está cerca de los 500 mm.

En el gráfico destaca el mes de mayo, seguido por los meses de abril y octubre, por ser los meses más lluviosos. Por otro lado, si observamos los meses de julio y agosto son los que menos llueven con una cifra media de 21 mm, por lo que nos da a entender que en la comarca forestal de Almazán los veranos son secos.

### 2.3.4.2 Temperatura

En el verano se producen los mayores incendios forestales del año debido a que en esta época acontecen las mayores temperaturas del año. Si a esto le sumamos que las precipitaciones y la humedad relativa tienen valores bajos el riesgo de incendio aumenta en gran medida.

A continuación, se muestra una gráfica con las temperaturas medias mínimas y máximas, además de temperatura mínima y máxima absoluta que se ha alcanzado alguna vez en la comarca en los últimos 20 años.



Gráfica 5. Distintas temperaturas que suceden en la comarca de Almazán. Elaboración propia.

En el gráfico anterior podemos destacar el mes de julio por ser el mes en el que mayores temperaturas máximas absolutas se han registrado, siendo esta de 38°C seguido por junio y agosto. Con respecto a las temperaturas mínimas, la más baja registrada fue en enero, el mes más frío del año seguido por febrero y diciembre. En cuanto a las temperaturas medias observamos que en abril empiezan a crecer pronunciadamente esta línea y luego descendiendo a partir de agosto.

### 2.3.4.3 Vientos

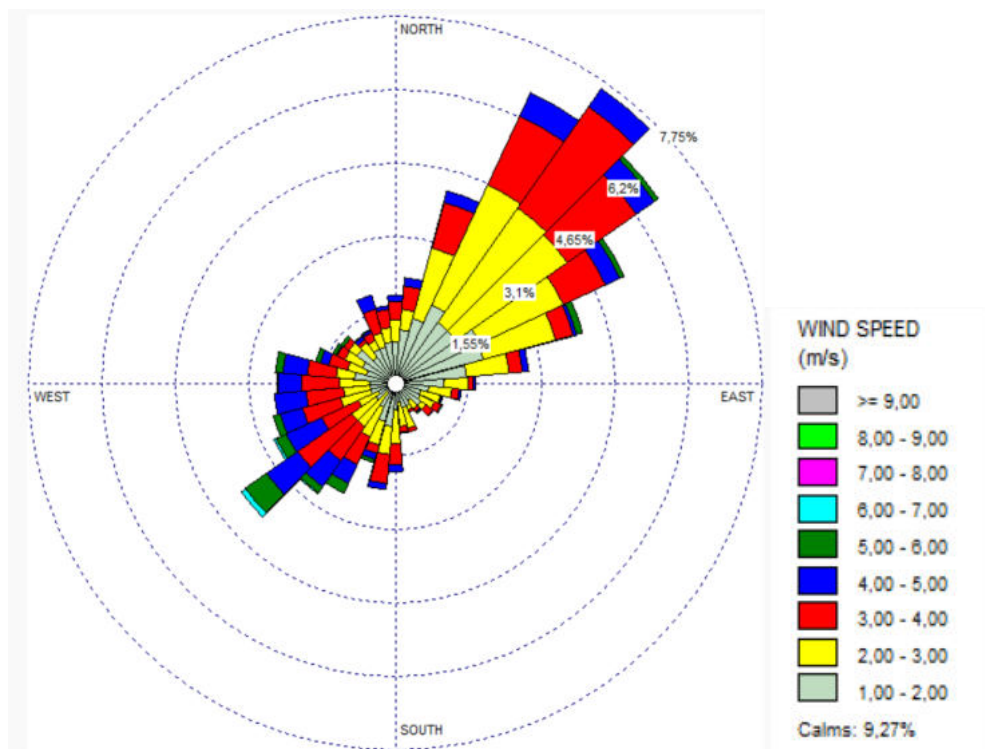
Las corrientes de aire que se producen en la atmósfera por los cambios de temperatura en las distintas estaciones del año y por la presencia del sol se denominan vientos y en la extinción de incendios forestales es clave tener controlados aspectos como su dirección y velocidad para no correr peligro en caso de que sufran un cambio repentino que pongan en riesgo las labores de extinción. El viento influye en los incendios de la siguiente manera:

- Deseca el combustible ya que acelera el proceso de transpiración de los vegetales.
- Aviva las llamas al aportar mayor oxígeno a la combustión.
- Inclina la llama, por lo que avanza con mayor rapidez al transmitirse por radiación.
- Aumenta la transmisión del fuego por convección si se se producen a favor de la ladera, aumentando su dinamismo cuanto mayor es la pendiente.
- Se produce mayor proyección y dispersión de las pavesas que ascienden por la columna de humo pudiendo originar nuevos focos secundarios.

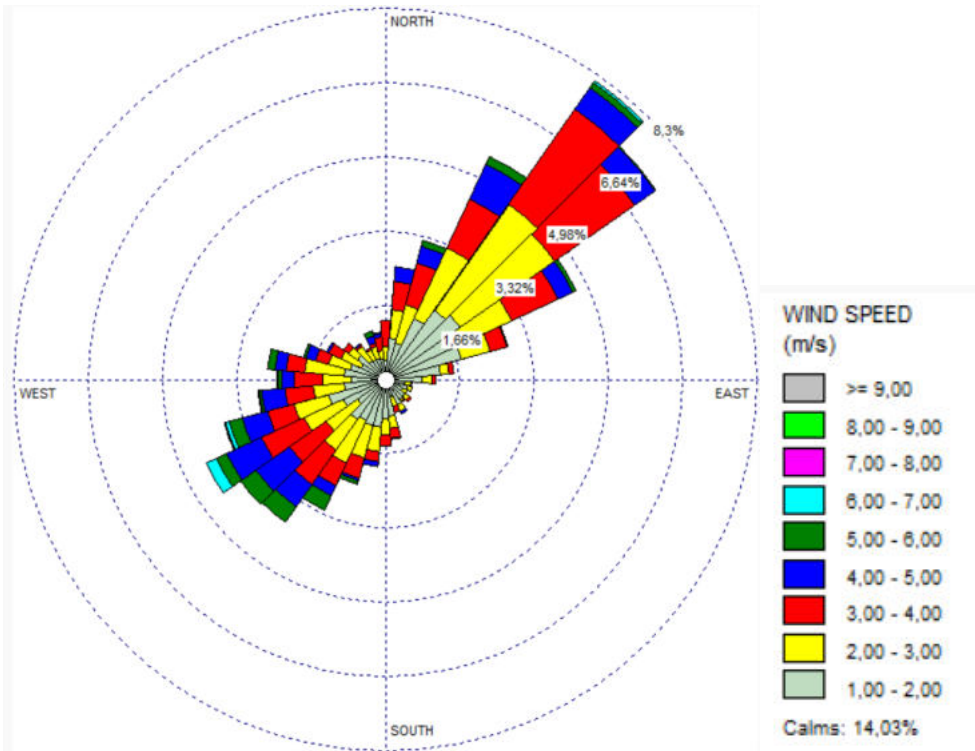
Para estudiar la dirección del viento y su velocidad se ha utilizado la rosa de los vientos realizada mediante el programa WRPLOT.

Se trata de una circunferencia en la que la dirección se mide angularmente en sentido horario partiendo del norte. Es similar a las brújulas terrestres, ya que cuenta con los 4 puntos cardinales y con el podemos conocer el rumbo de los vientos, junto con su dirección y el porcentaje de ocurrencia. A continuación se muestran las rosas de los vientos para los meses de mayor peligro de incendio:

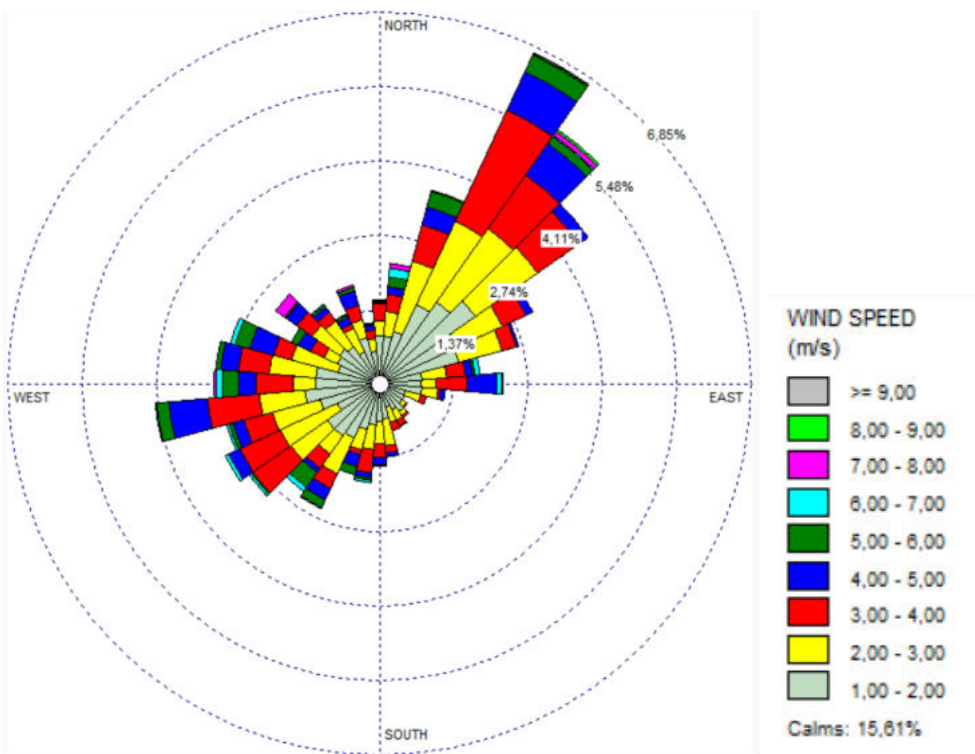
#### JULIO



AGOSTO



SEPTIEMBRE





Observando estas 3 rosas de los vientos, podemos llegar a la conclusión de que la dirección que toma el viento por excelencia durante los meses de verano es la del cuadrante NE, aunque también las del cuadrante SO, pero con frecuencias menos uniformes. La velocidad (la cual se encuentra en m/s;  $1\text{m/s} = 3,6\text{ km/h}$ ) no alcanza valores excesivamente altos. Sus máximas son de aproximadamente 8 m/s y medias que oscilan entre los valores 2 y 4 m/s, manteniéndose en calma hasta un 16% del tiempo.

Estos datos se tendrán en cuenta a la hora de la realización de las distintas actuaciones silvícolas.

#### **2.3.4.4 Humedad relativa**

La humedad es la cantidad de vapor de agua que contiene el aire en comparación con la cantidad que puede contener a una temperatura específica. La media anual suele oscilar entre 75-80% pero se han llegado a registrar mínimas de 12% en la comarca en el periodo estival, por lo que puede acarrear condiciones de propagación agresivas, comportamiento extremo del fuego y rápida formación de pavesas en combustibles ligeros.

#### **2.3.4.5 Rayos**

En España un 6.60% (*Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*) de los incendios forestales son provocados por rayos. Una cifra pequeña pero importante, y que con el paso de los años se verá incrementada debido al cambio climático. En nuestro caso particular y como veremos más adelante los rayos son los culpables de unos 10-15% de los incendios forestales en la provincia de Soria.

Cuando un rayo cae en un árbol este puede provocar un incendio horas después de haber recibido el impacto ya que puede permanecer activo en su interior. Este fenómeno se conoce como "rayo latente". Esto es debido a que cuando el árbol recibe la descarga, al adquirir esa elevada temperatura de forma súbita y por la poca cantidad de oxígeno que hay en su interior, se produce una combustión muy lenta y cuya duración puede alargarse durante horas e incluso bastantes días.

Este tipo de incendio es conocido como "incendio de subsuelo" y es el más complicado de detectar y erradicar ya que apenas provoca llamas y se va extendiendo gracias a las raíces y la materia orgánica del suelo.

En ocasiones, ante la caída de un rayo es complicado realizar un ataque inicial ya que suelen producirse por la tarde o por la noche y en lugares de difícil acceso. Además, hay que tener en cuenta los fuertes vientos que acompañan a la tormenta.

En la zona de estudio la densidad anual de rayos es de 0.1 a 1.8 rayos/km<sup>2</sup>.

## 2.4 Descripción del medio natural

### 2.4.1 Fauna

La variedad de hábitats que alberga la comarca de Almazán beneficia al desarrollo de una gran diversidad faunística. A continuación, se enlistan las especies de vertebrados que se dejan ver por la zona de estudio a lo largo del año. Algunas de ellas se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y su categoría según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CEEAA) por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Aparte de este listado, en el anexo 5 podemos encontrar las especies de interés en las zonas LIC y ZEPA, donde se detalla información relevante como por ejemplo el tipo de presencia de estas (sedentaria, nidificante, invernante, de paso) en las zonas de la RED NATURA 2000 de la comarca.

#### - Aves

| Grupo                | Nombre común                   | Nombre científico             | LESRPE/CEEAA |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Aves                 | Abejaruco común                | <i>Merops apiaster</i>        | LESRPE       |
|                      | Abejero europeo                | <i>Pernis apivorus</i>        |              |
|                      | Abubilla                       | <i>Upupa epops</i>            | LESRPE       |
|                      | Agateador común                | <i>Certhia brachydactyla</i>  | LESRPE       |
|                      | Águila culebrera               | <i>Circaetus gallicus</i>     | LESRPE       |
|                      | Águila calzada                 | <i>Hieraetus pennatus</i>     |              |
|                      | Águila real                    | <i>Aquila chrysaetos</i>      | LESRPE       |
|                      | Aguilucho cenizo               | <i>Circus pygargus</i>        | Vulnerable   |
|                      | Aguilucho lagunero occidental  | <i>Circus aeruginosus</i>     | LESRPE       |
|                      | Aguilucho pálido               | <i>Circus cyaneus</i>         | LESRPE       |
|                      | Alcaraván común                | <i>Burhinus oedicephalus</i>  | LESRPE       |
|                      | Alcaudón real                  | <i>Lanius excubitor</i>       |              |
|                      | Alcaudón común                 | <i>Lanius senator</i>         | LESRPE       |
|                      | Alcaudón dorsirrojo            | <i>Lanius collurio</i>        | LESRPE       |
|                      | Alcotán europeo                | <i>Falco subbuteo</i>         | LESRPE       |
|                      | Alimoche común                 | <i>Neophron percnopterus</i>  | LESRPE       |
|                      | Alondra común                  | <i>Alauda arvensis</i>        |              |
|                      | Alondra de Dupont              | <i>Chersophilus duponti</i>   | Vulnerable   |
|                      | Alondra totovía                | <i>Lullula arborea</i>        |              |
|                      | Ánade friso                    | <i>Anas strepera</i>          |              |
|                      | Ánade real                     | <i>Anas platyrhynchos</i>     |              |
|                      | Andarríos chico                | <i>Actitis hypoleucos</i>     | LESRPE       |
|                      | Arrendajo                      | <i>Garrulus glandarius</i>    |              |
|                      | Autillo europeo                | <i>Otus scops</i>             | LESRPE       |
|                      | Avefría europea                | <i>Vanellus vanellus</i>      |              |
|                      | Avetorillo común               | <i>Ixobrychus minutus</i>     | LESRPE       |
|                      | Avión común                    | <i>Delichon urbicacum</i>     | LESRPE       |
|                      | Avión roquero                  | <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | LESRPE       |
|                      | Avión zapador                  | <i>Riparia riparia</i>        | LESRPE       |
|                      | Avutarda común                 | <i>Otis tarda</i>             | LESRPE       |
|                      | Azor común                     | <i>Accipiter gentilis</i>     | LESRPE       |
|                      | Bisbita arbóreo                | <i>Anthus trivialis</i>       | LESRPE       |
|                      | Bisbita campestre              | <i>Anthus campestris</i>      | LESRPE       |
|                      | Búho chico                     | <i>Asio otus</i>              |              |
|                      | Búho real                      | <i>Bubo bubo</i>              | LESRPE       |
|                      | Buitre leonado                 | <i>Gyps fulvus</i>            | LESRPE       |
|                      | Buitrón                        | <i>Cisticola juncidis</i>     | LESRPE       |
|                      | Busardo ratonero               | <i>Buteo buteo</i>            | LESRPE       |
|                      | Calandria común                | <i>Melanocorypha calandra</i> | LESRPE       |
|                      | Carbonero común                | <i>Parus major</i>            | LESRPE       |
| Carbonero garrapinos | <i>Parus ater</i>              | LESRPE                        |              |
| Carricero común      | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | LESRPE                        |              |

|                       |                                  |                         |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Carricero tordal      | <i>Acrocephalus arundinazeus</i> | LESRPE                  |
| Cernícalo vulgar      | <i>Falco tinnunculus</i>         | LESRPE                  |
| Chochín               | <i>Troglodytes troglodytes</i>   | LESRPE                  |
| Chorlitejo chico      | <i>Charadrius dubius</i>         | LESRPE                  |
| Chotacabras gris      | <i>Caprimulgus europaeus</i>     | LESRPE                  |
| Chotacabras pardo     | <i>Caprimulgus ruficollis</i>    | LESRPE                  |
| Chova piquirroja      | <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>    | LESRPE                  |
| Cigüeña blanca        | <i>Ciconia ciconia</i>           | LESRPE                  |
| Cigüeñuela común      | <i>Himantopus himantopus</i>     | LESRPE                  |
| Codorniz común        | <i>Coturnix coturnix</i>         |                         |
| Cogujada común        | <i>Galerida cristata</i>         | LESRPE                  |
| Cogujada montesina    | <i>Galerida theklae</i>          | LESRPE                  |
| Colirrojo tizón       | <i>Phoenicurus ochruros</i>      | LESRPE                  |
| Collalba gris         | <i>Oenanthe oenanthe</i>         | LESRPE                  |
| Collalba negra        | <i>Oenanthe leucura</i>          | LESRPE                  |
| Collalba rubia        | <i>Oenanthe hispanica</i>        | LESRPE                  |
| Corneja negra         | <i>Corvus corone</i>             | LESRPE                  |
| Críalo europeo        | <i>Clamator glandarius</i>       | LESRPE                  |
| Cuco común            | <i>Cuculus canorus</i>           | LESRPE                  |
| Cuervo                | <i>Corvus corax</i>              |                         |
| Curruca cabecinegra   | <i>Sylvia melanocephala</i>      | LESRPE                  |
| Curruca capirozada    | <i>Sylvia atricapilla</i>        | LESRPE                  |
| Curruca carrasqueña   | <i>Sylvia cantillans</i>         | LESRPE                  |
| Curruca mosquitera    | <i>Sylvia borin</i>              | LESRPE                  |
| Curruca rabilarga     | <i>Sylvia undata</i>             | LESRPE                  |
| Curruca tomillera     | <i>Sylvia conspicillata</i>      | LESRPE                  |
| Curruca zarcera       | <i>Sylvia communis</i>           | LESRPE                  |
| Escribano hortelano   | <i>Emberiza hortulana</i>        | LESRPE                  |
| Escribano montesino   | <i>Emberiza cia</i>              | LESRPE                  |
| Escribano soteño      | <i>Emberiza cirius</i>           | LESRPE                  |
| Estornino negro       | <i>Sturnus unicolor</i>          |                         |
| Focha común           | <i>Fulica atra</i>               |                         |
| Gallineta común       | <i>Gallinula chloropus</i>       |                         |
| Ganga ortega          | <i>Pterocles orientalis</i>      | Vulnerable              |
| Garza real            | <i>Ardea cinerea</i>             | LESRPE                  |
| Gavilán común         | <i>Accipiter nisus</i>           | LESRPE                  |
| Gaviota reidora       | <i>Larus ridibundus</i>          |                         |
| Golondrina común      | <i>Hirundo rustica</i>           | LESRPE                  |
| Gorrión chillón       | <i>Petronia petronia</i>         | LESRPE                  |
| Gorrión común         | <i>Passer domesticus</i>         |                         |
| Gorrión molinero      | <i>Passer montanus</i>           |                         |
| Gorrión moruno        | <i>Passer hispaniolensis</i>     |                         |
| Grajilla occidental   | <i>Corvus monedula</i>           |                         |
| Halcón peregrino      | <i>Falco peregrinus</i>          | LESRPE                  |
| Herrerillo capuchino  | <i>Parus cristatus</i>           | LESRPE                  |
| Herrerillo común      | <i>Parus caeruleus</i>           | LESRPE                  |
| Jilguero              | <i>Carduelis carduelis</i>       |                         |
| Lavandera blanca      | <i>Motacilla alba</i>            | LESRPE                  |
| Lavandera boyera      | <i>Motacilla flava</i>           | LESRPE                  |
| Lavandera cascadeña   | <i>Motacilla cinerea</i>         | LESRPE                  |
| Lechuza común         | <i>Tyto alba</i>                 | LESRPE                  |
| Martín pescador       | <i>Alcedo atthis</i>             | LESRPE                  |
| Milano negro          | <i>Milvus migrans</i>            | LESRPE                  |
| Milano real           | <i>Milvus milvus</i>             | En peligro de extinción |
| Curruca mirlona       | <i>Sylvia hortensis</i>          | LESRPE                  |
| Mirlo común           | <i>Turdus merula</i>             |                         |
| Mito                  | <i>Aegithalos caudatus</i>       | LESRPE                  |
| Mochuelo común        | <i>Athene noctua</i>             | LESRPE                  |
| Mosquitero ibérico    | <i>Phylloscopus collybita</i>    | LESRPE                  |
| Mosquitero papialbo   | <i>Phylloscopus bonelli</i>      | LESRPE                  |
| Oropéndola europea    | <i>Oriolus oriolus</i>           | LESRPE                  |
| Pájaro moscón europeo | <i>Remiz pendulinus</i>          | LESRPE                  |
| Paloma bravía         | <i>Columba livia</i>             |                         |
| Paloma doméstica      | <i>Columba doméstica</i>         |                         |

|                       |                                  |            |
|-----------------------|----------------------------------|------------|
| Paloma torcaz         | <i>Columba palumbus</i>          |            |
| Paloma zurita         | <i>Columba oenas</i>             |            |
| Papamoscas cerrojillo | <i>Ficedula hypoleuca</i>        | LESRPE     |
| Papamoscas gris       | <i>Musicapa striata</i>          | LESRPE     |
| Pardillo común        | <i>Carduelis cannabina</i>       |            |
| Pato colorado         | <i>Netta rufina</i>              |            |
| Pato cuchara          | <i>Anas clypeata</i>             |            |
| Perdiz roja           | <i>Alectoris rufa</i>            |            |
| Petirrojo europeo     | <i>Erithacus rubecula</i>        | LESRPE     |
| Pico picapinos        | <i>Dendrocopos major</i>         | LESRPE     |
| Pinzón vulgar         | <i>Fringilla coelebs</i>         |            |
| Pito real             | <i>Picus viridis</i>             | LESRPE     |
| Porrón común          | <i>Aythya ferina</i>             |            |
| Rabilargo             | <i>Cyanopica cyana</i>           | LESRPE     |
| Rascón común          | <i>Rallus aquaticus</i>          |            |
| Reyezuelo listado     | <i>Regulus ignicapilla</i>       | LESRPE     |
| Roquero rojo          | <i>Monticola saxatilis</i>       | LESRPE     |
| Roquero solitario     | <i>Monticola solitarius</i>      | LESRPE     |
| Ruiseñor bastardo     | <i>Cettia cetti</i>              | LESRPE     |
| Ruiseñor común        | <i>Luscinia megarhynchos</i>     | LESRPE     |
| Sisón común           | <i>Tetrax tetrax</i>             | Vulnerable |
| Somormujo lavanco     | <i>Podiceps cristatus</i>        | LESRPE     |
| Tarabilla común       | <i>Saxicola torquatus</i>        |            |
| Tarabilla norteña     | <i>Saxicola rubetra</i>          | LESRPE     |
| Terrera común         | <i>Calandrella brachydactyla</i> | LESRPE     |
| Torcecuello           | <i>Jynx torquilla</i>            | LESRPE     |
| Tórtola europea       | <i>Streptopelia turtur</i>       |            |
| Tórtola turca         | <i>Streptopelia decaocto</i>     |            |
| Triguero              | <i>Emberiza calandra</i>         |            |
| Urraca                | <i>Pica pica</i>                 |            |
| Vencejo común         | <i>Apus apus</i>                 | LESRPE     |
| Verdecillo            | <i>Serinus serinus</i>           |            |
| Verderón europeo      | <i>Carduelis chloris</i>         |            |
| Zampullín común       | <i>Tachybaptus ruficollis</i>    | LESRPE     |
| Zarcero común         | <i>Hippolais polyglotta</i>      | LESRPE     |
| Zorzal charlo         | <i>Turdus viscivorus</i>         |            |
| Zorzal común          | <i>Turdus philomelos</i>         |            |

Tabla 5. Aves en la comarca de Almazán. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia.

## - Reptiles

| Grupo    | Nombre común               | Nombre científico              | LESRPE/CEEA |
|----------|----------------------------|--------------------------------|-------------|
| Reptiles | Culebra bastarda           | <i>Malpolon monspessulanus</i> |             |
|          | Culebra de collar          | <i>Natrix natrix</i>           | LESRPE      |
|          | Culebra de escalera        | <i>Rhinechis scalaris</i>      | LESRPE      |
|          | Culebra lisa meridional    | <i>Coronella girondica</i>     | LESRPE      |
|          | Culebra viperina           | <i>Natrix maura</i>            | LESRPE      |
|          | Culebrilla ciega           | <i>Blanus cinereus</i>         | LESRPE      |
|          | Eslizón tridáctilo ibérico | <i>Chalcides striatus</i>      | LESRPE      |
|          | Galápago europeo           | <i>Emys orbicularis</i>        | LESRPE      |
|          | Lagartija cenicienta       | <i>Psammodromus hispanicus</i> | LESRPE      |
|          | Lagartija colilarga        | <i>Psammodromus algirus</i>    | LESRPE      |
|          | Lagartija ibérica          | <i>Podarcis vaucheri</i>       | LESRPE      |
|          | Lagarto ocelado            | <i>Timon lepidus</i>           | LESRPE      |
|          | Lución                     | <i>Anguis fragilis</i>         | LESRPE      |
|          | Salamanquesa común         | <i>Tarentola mauritanica</i>   | LESRPE      |
|          | Víbora hocicuda            | <i>Vipera latastei</i>         | LESRPE      |

Tabla 6. Reptiles en la comarca de Almazán. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia.

- Anfibios

| Grupo    | Nombre común               | Nombre científico            | LESRPE/CEEA |
|----------|----------------------------|------------------------------|-------------|
| Anfibios | Rana común                 | <i>Pelophylax perezi</i>     |             |
|          | Ranita de san Antonio      | <i>Hyla arborea</i>          | LESRPE      |
|          | Gallipato                  | <i>Pleurodeles Waltl</i>     | LESRPE      |
|          | Sapillo moteado común      | <i>Pelodytes punctatus</i>   | LESRPE      |
|          | Sapillo pintojo meridional | <i>Discoglossus jeanneae</i> | LESRPE      |
|          | Sapo corredor              | <i>Bufo calamita</i>         | LESRPE      |
|          | Sapo de espuelas           | <i>Pelobates cultripes</i>   | LESRPE      |
|          | Sapo partero común         | <i>Alytes obstetricans</i>   | LESRPE      |
|          | Tritón jaspeado            | <i>Triturus marmoratus</i>   | LESRPE      |

Tabla 7. Anfibios en la comarca de Almazán. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia.

- Peces

| Grupo | Nombre común    | Nombre científico            | LESRPE/CEEA |
|-------|-----------------|------------------------------|-------------|
| Peces | Barbo común     | <i>Barbus bocagei</i>        |             |
|       | Barbo colirrojo | <i>Barbus haasi</i>          |             |
|       | Barbo Graells   | <i>Barbus graellsii</i>      |             |
|       | Bermejuela      | <i>Chondrostoma arcasii</i>  | LESRPE      |
|       | Boga del Duero  | <i>Chondrostoma duriense</i> |             |
|       | Cacho           | <i>Squalius pyrenaicus</i>   |             |
|       | Carpa dorada    | <i>Carassius auratus</i>     |             |
|       | Colmilleja      | <i>Cobitis paludica</i>      |             |
|       | Gobio ibérico   | <i>Gobio lozanoi</i>         |             |
|       | Madrilla        | <i>Chondrostoma miegii</i>   |             |
|       | Trucha común    | <i>Salmo trutta</i>          |             |

Tabla 8. Peces en la comarca de Almazán. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia.

- Mamíferos.

| Grupo                      | Nombre común                    | Nombre científico                | LESRPE/CEEA |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Mamíferos                  | Ardilla común                   | <i>Sciurus vulgaris</i>          |             |
|                            | Ciervo                          | <i>Cervus elaphus</i>            |             |
|                            | Comadreja común                 | <i>Mustela nivalis</i>           |             |
|                            | Conejo común                    | <i>Oryctolagus cuniculus</i>     |             |
|                            | Corzo                           | <i>Capreolus capreolus</i>       |             |
|                            | Erizo común                     | <i>Erinaceus europaeus</i>       |             |
|                            | Garduña                         | <i>Martes foina</i>              |             |
|                            | Gato montés                     | <i>Felis silvestris</i>          | LESRPE      |
|                            | Gineta                          | <i>Genetta genetta</i>           |             |
|                            | Jabalí                          | <i>Sus scrofa</i>                |             |
|                            | Liebre ibérica                  | <i>Lepus granatensis</i>         |             |
|                            | Lirón careto                    | <i>Eliomys quercinus</i>         |             |
|                            | Murciélago común                | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | LESRPE      |
|                            | Murciélago de borde claro       | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | LESRPE      |
|                            | Murciélago de Cabrera           | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | LESRPE      |
|                            | Murciélago grande de herradura  | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Vulnerable  |
|                            | Murciélago hortelano            | <i>Eptesicus serotinus</i>       | LESRPE      |
|                            | Murciélago rabudo               | <i>Tadarida teniotis</i>         | LESRPE      |
|                            | Murciélago orejudo gris         | <i>Plecotus austriacus</i>       | LESRPE      |
|                            | Murciélago pequeño de herradura | <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | LESRPE      |
| Murciélago ratonero grande | <i>Myotis myotis</i>            | Vulnerable                       |             |

|                      |                                  |        |
|----------------------|----------------------------------|--------|
| Murciélago ribereño  | <i>Myotis daubentonii</i>        | LESRPE |
| Musaraña gris        | <i>Crocidura russula</i>         |        |
| Musgaño enano        | <i>Suncus etruscus</i>           |        |
| Musgaño de Cabrera   | <i>Neomys anomalus</i>           |        |
| Nutria europea       | <i>Lutra lutra</i>               | LESRPE |
| Rata común           | <i>Rattus norvegicus</i>         |        |
| Rata de agua         | <i>Arvicola sapidus</i>          |        |
| Rata negra           | <i>Rattus rattus</i>             |        |
| Ratón casero         | <i>Mus musculus</i>              |        |
| Ratón de campo       | <i>Apodemus sylvaticus</i>       |        |
| Ratón moruno         | <i>Mus spretus</i>               |        |
| Turón (hurón)        | <i>Mustela putorius</i>          |        |
| Tejón común          | <i>Meles meles</i>               |        |
| Topillo campesino    | <i>Microtus arvalis</i>          |        |
| Topillo mediterráneo | <i>Microtus duodecimcostatus</i> |        |
| Visón americano      | <i>Neovison vison</i>            |        |
| Zorro                | <i>Vulpes vulpes</i>             |        |

Tabla 9. Mamíferos en la comarca de Almazán. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Elaboración propia.

### 2.4.1.1 Especies cinegéticas

Según el Decreto 65/2011, de 23 de noviembre, que regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, las especies de caza mayor y caza menor en la comunidad son las siguientes:

- De caza mayor:  
 Ciervo (*Cervus elaphus*)  
 Corzo (*Capreolus capreolus*)  
 Jabalí (*Sus scrofa*)
- De caza menor:  
 Becada (*Scolopax rusticola*)  
 Codorniz (*Coturnix coturnix*)  
 Conejo (*Oryctogalus cuniculus*)  
 Liebre (*Lepus sp.*)  
 Paloma torcaz (*Columba palumbus*)  
 Paloma zurita (*Columba oenas*)  
 Perdiz roja (*Alectoris rufa*)  
 Zorro (*Vulpes vulpes*)

### 2.4.1.2 Cotos de caza.

Según la ley 9/2019, de 28 de marzo de Caza en la Comunidad de Autónoma de Castilla y León, para llevar a cabo la actividad cinegética se debe hacer en cotos de caza autorizados. Existen un total de 147 cotos en la comarca de Almazán. Estos son:

| MUNICIPIO              | MATRÍCULA | SUPERFICIE (ha) | TIPO DE COTO                                         | TITULAR                                                                           |
|------------------------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Adradas                | SO-10045  | 729,57          | PRIVADO                                              | AYUNTAMIENTO DE ADRADAS                                                           |
|                        | SO- 10107 | 3.109,85        | PRIVADO                                              | JUAN MARCH DE LA LASTRA                                                           |
|                        | SO- 10138 | 725             | PRIVADO                                              | LUIS BERNARDO HERNÁNDEZ NIETO                                                     |
|                        | SO-10291  | 965             | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES DE SAN SATURIO                           |
|                        | SO-10336  | 1.827,45        | PRIVADO                                              | JUNTA AGROPECUARIA LOCAL DE ADRADAS                                               |
| Alcubilla de las Peñas | SO-10117  | 2.185,29        | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES DE SAN SATURIO                           |
|                        | SO-10188  | 2.435,05        | PRIVADO                                              | CARLOS ERVITI ESEVERRI                                                            |
|                        | SO-10389  | 3.562,90        | PRIVADO                                              | SDAD. DE CAZA EL HORNILLO                                                         |
| Alentisque             | SO-10339  | 1.048,86        | PRIVADO                                              | ENTIDAD LOCAL MENOR DE CABANILLAS                                                 |
|                        | SO-10537  | 2.439,10        | PRIVADO                                              | ASOCIACIÓN CULTURAL Y DEPORTIVA ALENTISQUE                                        |
| Almaluez               | SO-10215  | 4.209,647       | PRIVADO                                              | ASOC. DEPORTIVA DE CAZA SAN SALVADOR                                              |
|                        | SO-10217  | 4.043,27        | PRIVADO                                              | SDAD. DE CAZA DE CHERCOLES                                                        |
|                        | SO-10360  | 5.052,92        | PRIVADO                                              | ASOC. DE PROPIETARIOS DE FINCAS RUSTICAS Y FORESTALES DE ALMALUEZ                 |
|                        | SO-10433  | 2.246,98        | PRIVADO                                              | SDAD. DE CAZA EL MOEDO                                                            |
| Almazán                | SO-10005  | 627,12          | PRIVADO                                              | LUIS VILLALBA CASAS                                                               |
|                        | SO-10160  | 1.718,85        | PRIVADO                                              | ASOCIACION CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                            |
|                        | SO-10189  | 1.077,52        | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES DE BALLUNCAR                                          |
|                        | SO-10239  | 1.554,50        | PRIVADO                                              | ASOCIACION CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                            |
|                        | SO-10257  | 1.553,46        | PRIVADO                                              | ASOCIACION CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                            |
|                        | SO-10261  | 2.356,52        | PRIVADO                                              | ASOCIACION CULTURAL Y RECREATIVA DE CAZADORES DE VILLALBA, NEGUILLAS Y LA BALLANA |
|                        | SO-10263  | 641,80          | PRIVADO                                              | MIGUEL ÁNGEL GARCÍA CIRIA                                                         |
|                        | SO-10306  | 1.328,57        | PRIVADO                                              | MIGUEL ÁNGEL GARCÍA CIRIA                                                         |
|                        | SO-10380  | 2.309,00        | PRIVADO                                              | ASOC. EL BOSQUE VEDADO                                                            |
|                        | SO-10466  | 5.895,64        | PRIVADO                                              | ASOC. CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                                 |
|                        | SO-10514  | 911,68          | PRIVADO                                              | SAMUEL DIAZ MAZON DE LAS TORRES                                                   |
|                        | SO-10544  | 2.487,49        | PRIVADO                                              | ASOC. CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                                 |
| Alpanseque             | SO-10081  | 2.464,43        | FEDERATIVO                                           | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES DE SAN SATURIO                           |
|                        | SO-10314  | 2.722,57        | FEDERATIVO                                           | SOCIEDAD DE CAZA DE VALDEFrancos                                                  |
| Arcos de Jalón         | SO-10006  | 483,00          | PRIVADO                                              | GREGORIO PALACIOS TREVIÑO                                                         |
|                        | SO-10082  | 3.748,40        | PRIVADO                                              | ASOC. DE CAZA DE MONTUENGA                                                        |
|                        | SO-10083  | 4.887,89        | PRIVADO                                              | ASOC. DE CAZA DE IRUECHA                                                          |
|                        | SO-10113  | 3.488,78        | PRIVADO                                              | ASOC. DE PROPIETARIOS DE FINCAS RÚSTICAS Y FORESTALES DE ARCOS DE JALÓN           |
|                        | SO-10114  | 981,89          | PRIVADO                                              | AMIGOS DE LA COMUNIDAD DE VALLADARES                                              |
|                        | SO-10148  | 4.854,40        | PRIVADO                                              | ASOC. DEPORTIVA EL TORIL DE LAYNA                                                 |
|                        | SO-10247  | 4.992,17        | PRIVADO                                              | ASOC. DE CAZA LA HERRADURA DE UTRILLA                                             |
|                        | SO-10305  | 2.280,13        | PRIVADO                                              | FELICIANO ALFONSO DOMINGUEZ                                                       |
|                        | SO-10342  | 1.000,00        | PRIVADO                                              | JOSE IGLESIAS DURAN                                                               |
|                        | SO-10368  | 6.068,17        | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZA DE JUDES                                                   |
| SO-10393               | 1.896,50  | FEDERATIVO      | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO |                                                                                   |

|                             |          |            |                                                      |                                                                                  |
|-----------------------------|----------|------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                             | SO-10398 | 1.457,31   | PRIVADO                                              | ASOC. RECREATIVA, CULTURAL Y DEPORTIVA                                           |
|                             | SO-10399 | 1.864,00   | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES DE SAN SATURIO                          |
|                             | SO-10426 | 612,10     | PRIVADO                                              | JAVIER PASCUAL SANTANDER                                                         |
|                             | SO-10438 | 394,46     | PRIVADO                                              | SDAD. DE BLADIOS DE SOMAEN                                                       |
|                             | SO-10461 | 280,00     | PRIVADO                                              | CARLOS PÉREZ-VICTORIA ZARATE                                                     |
|                             | SO-10473 | 1.346,00   | PRIVADO                                              | MAJADILLAS VERDES, S.L.                                                          |
|                             | SO-10476 | 1.074,00   | PRIVADO                                              | FINCA CASA DEL BLANCO S.A.                                                       |
|                             | SO-10522 | 614,31     | PRIVADO                                              | ASOC. DE CAZA DE VELILLA DE MEDINACELI                                           |
|                             | SO-10564 | 485,00     | PRIVADO                                              | MARIA SOLEDAD MARTORELL Y CASTILLEJO                                             |
|                             | SO-10579 | 1.741,14   | PRIVADO                                              | ASOC. CULTURAL Y DEPORTIVA DE SAGIDES                                            |
|                             | SO-10626 | 1.133,49   | PRIVADO                                              | GUADALBARRANCO, S.L.                                                             |
| <b>Baraona</b>              | SO-10037 | 4.831,00   | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
|                             | SO-10079 | 1.676,00   | PRIVADO                                              | JOSE ANTONIO CEDAZO GARCIA                                                       |
|                             | SO-10092 | 1.554,72   | FEDERATIVO                                           | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
|                             | SO-10429 | 3.610,05   | PRIVADO                                              | ASOC. DE CAZA DE ROMANILLOS                                                      |
|                             | SO-10569 | 1.057,09   | PRIVADO                                              | DAVID MILÁ ECHE                                                                  |
|                             | SO-10585 | 4.413,73   | PRIVADO                                              | AYUNTAMIENTO DE BARAONA                                                          |
| <b>Barca</b>                | SO-10100 | 2.992,17   | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZA LOS LLANOS DE BARCA                                       |
|                             | SO-10200 | 826,92     | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZA LOS LLANOS DE BARCA                                       |
|                             | SO-10319 | 552,09     | PRIVADO                                              | GREGORIO GONZALO PINEDO                                                          |
| <b>Borjabad</b>             | SO-10226 | 756,82     | PRIVADO                                              | ENTIDAD LOCAL MENOR DE VALDESPINA                                                |
|                             | SO-10337 | 1.321,27   | FEDERATIVO                                           | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
|                             | SO-10544 | 2.487,49   | PRIVADO                                              | ASOC. CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN                                |
| <b>Cañamaque</b>            | SO-10345 | 2.235,62   | PRIVADO                                              | AYTO. DE CAÑAMAQUE                                                               |
| <b>Centenera de Andaluz</b> | SO-10279 | 1.235,86   | PRIVADO                                              | JAIME CORTECERO TORRES                                                           |
|                             | SO-10280 | 1.366,55   | PRIVADO                                              | FINCA "EL TALLAR" S.L.                                                           |
| <b>Coscurita</b>            | SO-10261 | 2.356,52   | PRIVADO                                              | ASOCIACION CULTURA Y RECREATIVA DE CAZADORES DE VILLALBA, NEGUILLAS Y LA BALLANA |
|                             | SO-10263 | 641,80     | PRIVADO                                              | MIGUEL ÁNGEL GARCIA CIRIA                                                        |
|                             | SO-10291 | 965,00     | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
|                             | SO-10507 | 1.326,98   | FEDERATIVO                                           | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
|                             | SO-10602 | 976,38     | PRIVADO                                              | ASOC. CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZAN                                |
| <b>Cubo de la solana</b>    | SO-10009 | 500,81     | PRIVADO                                              | HNOS. MARTINEZ MIGUEL C.B.                                                       |
|                             | SO-10023 | 500,38     | PRIVADO                                              | JIMÉNEZ PINEDA S.A.                                                              |
|                             | SO-10221 | 1.905,74   | FEDERATIVO                                           | CLUB DEPORTIVO DE CAZA VIRGEN DE LA SOLANA                                       |
|                             | SO-10240 | 640,00     | PRIVADO                                              | CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS           |
|                             | SO-10262 | 900,86     | PRIVADO                                              | FRANCISCO CANO PORRAS                                                            |
|                             | SO-10303 | 991,53     | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO SALIMOS AL CAMPO                                                  |
|                             | SO-10406 | 1.499,00   | PRIVADO                                              | ANDRÉS RODRIGUEZ-VILLA MATONS                                                    |
|                             | SO-10407 | 1.284,00   | PRIVADO                                              | ANDRÉS RODRIGUEZ-VILLA MATONS                                                    |
|                             | SO-10418 | 1.418,00   | PRIVADO                                              | JOSE ANTONIO CUEVAS VILLOSLADA                                                   |
|                             | SO-10446 | 2.236,00   | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO ECO CAZA                                                          |
|                             | SO-10499 | 967,62     | PRIVADO                                              | IGNACIO MARI MARTINEZ                                                            |
|                             | SO-10528 | 367,00     | PRIVADO                                              | ANDRÉS RODRIGUEZ-VILLA MATONS                                                    |
|                             | SO-10531 | 2.415,00   | PRIVADO                                              | PIEL ICEBERG S.L.                                                                |
|                             | SO-10539 | 1.323,61   | PRIVADO                                              | BENITO SAINZ LARGO                                                               |
|                             | SO-10556 | 2.335,72   | PRIVADO                                              | CARCLAU CONSULTORIA, SL                                                          |
|                             | SO-10557 | 2.166,43   | PRIVADO                                              | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                             |
| SO-10635                    | 359,93   | PRIVADO    | GABRIEL MARTINEZ ARANDA                              |                                                                                  |
| SO-10637                    | 2.166,43 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO |                                                                                  |

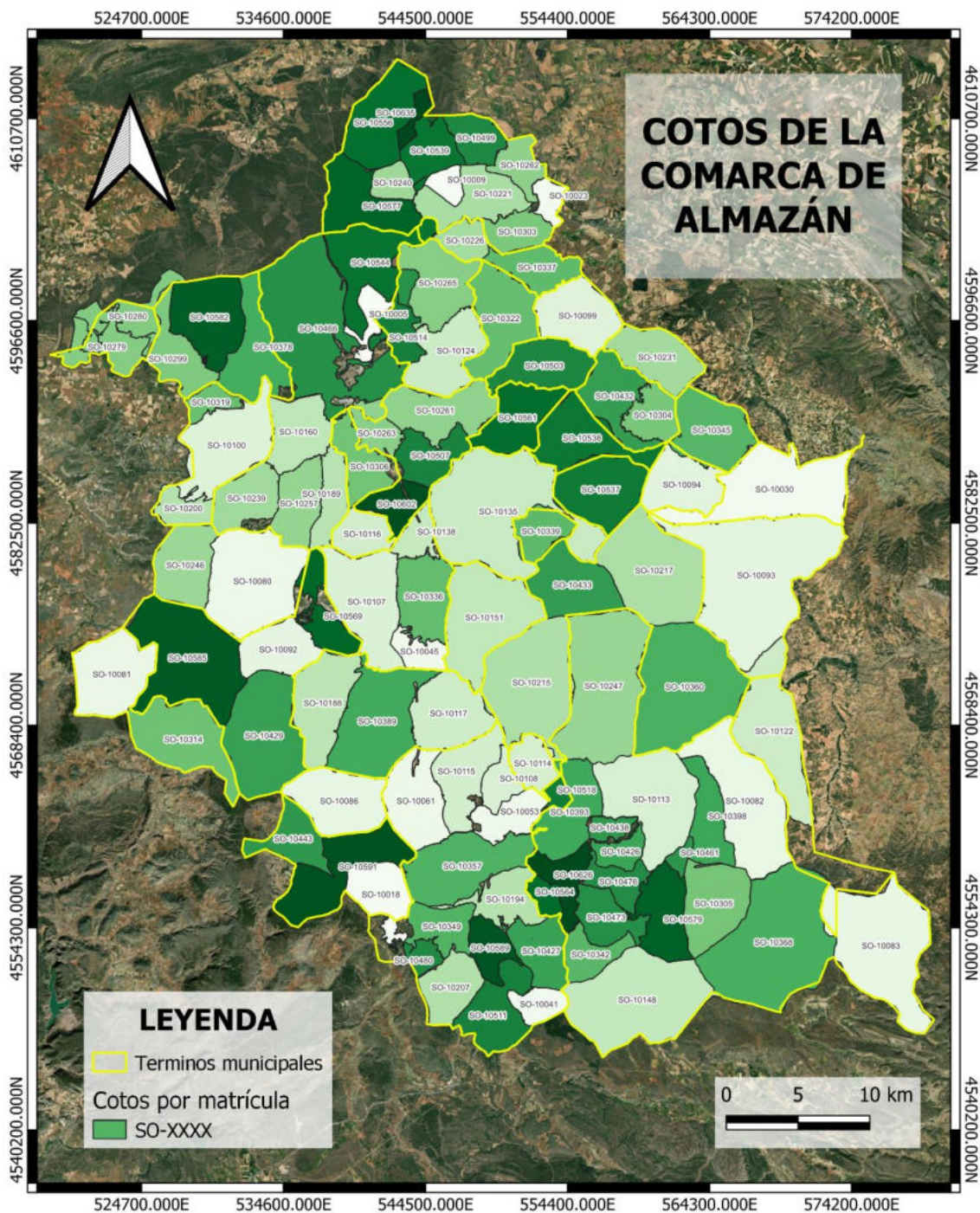


PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

|                                    |          |          |            |                                                                      |
|------------------------------------|----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Escobosa de Almazán</b>         | SO-10503 | 1.840,05 | PRIVADO    | ASOC. EL ENCINAR DE ESCOBOSA DE ALMAZAN                              |
| <b>Frechilla de Almazán</b>        | SO-10116 | 1.069,50 | PRIVADO    | JUAN ANTONIO RUIZ PÉREZ                                              |
|                                    | SO-10160 | 1.718,85 | PRIVADO    | ASOC. CULTURAL RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZAN                    |
|                                    | SO-10263 | 641,80   | PRIVADO    | MIGUEL ÁNGEL GARCÍA CIRIA                                            |
|                                    | SO-10306 | 1.328,57 | PRIVADO    | MIGUEL ÁNGEL GARCÍA CIRIA                                            |
| <b>Fuentelmonge</b>                | SO-10030 | 3.953,83 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA DE FUENTELMONGE                                        |
| <b>Maján</b>                       | SO-10304 | 1.135,80 | PRIVADO    | FELICIANO ALFONSO DOMINGUEZ                                          |
|                                    | SO-10432 | 1.712,16 | PRIVADO    | ASOC. DEPORTIVA DE CAZA SAN PEDRO MAJAN                              |
| <b>Matamala de Almazán</b>         | SO-10100 | 2.992,17 | PRIVADO    | CLUB DEPORTIVO DE CAZA LOS LLANOS DE BARCA                           |
|                                    | SO-10299 | 1.533,80 | PRIVADO    | CLUB DEPORTIVO SAN MATEO                                             |
|                                    | SO-10378 | 2.087,06 | PRIVADO    | CARLOS DÍAZ ORTEGA                                                   |
|                                    | SO-10505 | 803,05   | PRIVADO    | GONZALO RICO AVELLO Y BERMUDEZ DE CASTRO                             |
|                                    | SO-10582 | 2.478,77 | PRIVADO    | ASOC. CULTURAL Y CINEGÉTICA LA ORUCA                                 |
| <b>Medinaceli</b>                  | SO-10018 | 1.546,76 | PRIVADO    | ASOCIACION CULTURAL Y DEPORTIVA DE CAZA AMBRONA Y TORRALBA DEL MORAL |
|                                    | SO-10041 | 800,00   | PRIVADO    | CARLOS PÉREZ-VICTORIA ZARATE                                         |
|                                    | SO-10053 | 1.106,01 | PRIVADO    | COMPAÑÍA PENINSULAR DE NAVEGACION DE RECREO S.L. (COPENAV S.L.)      |
|                                    | SO-10061 | 2.066,06 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                 |
|                                    | SO-10108 | 728,04   | PRIVADO    | BARRANCO DE YUBA S.L.                                                |
|                                    | SO-10115 | 1.791,70 | PRIVADO    | RAFAEL SAEZ GARCIA                                                   |
|                                    | SO-10126 | 925,00   | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA AZCASAR DE AZCAMELLAS                                  |
|                                    | SO-10194 | 1.396,44 | PRIVADO    | ASOC. DEPORTIVA-CULTURAL DE CAZA HIJOS DE SALINAS                    |
|                                    | SO-10349 | 1.134,92 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA LOS CERRILLOS DE FUENCALIENTE                          |
|                                    | SO-10357 | 2.808,33 | PRIVADO    | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                 |
|                                    | SO-10393 | 1.896,50 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                 |
|                                    | SO-10427 | 1.528,00 | PRIVADO    | JESÚS DEL BARRIO MARTÍNEZ                                            |
|                                    | SO-10443 | 1.366,82 | PRIVADO    | PRORAUT, S.L.                                                        |
|                                    | SO-10480 | 391,00   | PRIVADO    | LA MINISTRA S.L.                                                     |
|                                    | SO-10511 | 1.915,58 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO CAZADOR CELTIBERO                                     |
|                                    | SO-10518 | 301,26   | PRIVADO    | M.ª TERESA MARTINEZ DE AZAGRA MARTÍNEZ DE AZAGRA                     |
|                                    | SO-10589 | 956,23   | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO CAZADOR CELTIBERO                                     |
|                                    | SO-10643 | 1,77     | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO CAZADOR CELTIBERO                                     |
|                                    | SO-10644 | 1.397,99 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO CAZADOR CELTIBERO                                     |
| <b>Miño de Medinaceli</b>          | SO-10018 | 1.546,76 | PRIVADO    | ASOC. CULTURAL Y DEPORTIVA DE CAZA AMBRONA Y TORRALBA DEL MORAL      |
|                                    | SO-10443 | 1.366,82 | PRIVADO    | PRORAUT, S.L.                                                        |
|                                    | SO-10591 | 1.416,10 | PRIVADO    | IGNACIO LOPEZ-BRAVO YARTE                                            |
|                                    | SO-10640 | 849,82   | PRIVADO    | IGNACIO LOPEZ-BRAVO YARTE                                            |
| <b>Momblona</b>                    | SO-10538 | 2.207,73 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA COTO MANEJOS                                           |
| <b>Monteaquedo de las Vicarias</b> | SO-10093 | 6.741,05 | PRIVADO    | ASOC. CULTURAL Y DEPORTIVA VIRGEN DE BIENVENIDA                      |
|                                    | SO-10094 | 1.838,60 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA SAN ISIDRO DE VALTUEÑA                                 |
|                                    | SO-10122 | 3.286,02 | PRIVADO    | SDAD. DEPORTIVA DE CAZA SANTA M.ª DE HUERTA                          |
| <b>Morón de Almazán</b>            | SO-10135 | 6.220,00 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA MORON DE ALMAZAN                                       |
|                                    | SO-10291 | 965,00   | PRIVADO    | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO                 |
| <b>Nepas</b>                       | SO-10322 | 2.377,08 | PRIVADO    | JUAN MANUEL MONJARDIN LOSADA                                         |
| <b>Nolay</b>                       | SO-10099 | 2.110,90 | PRIVADO    | LUIS MARIANO DE DIEGO GARCIA                                         |
| <b>Santa María de Huerta</b>       | SO-10083 | 4.887,89 | PRIVADO    | ASOC. DE CAZA DE IRUECHA                                             |
|                                    | SO-10122 | 3.286,02 | PRIVADO    | SDAD. DEPORTIVA DE CAZA DE SANTA M.ª DE HUERTA                       |
| <b>Soliedra</b>                    | SO-10127 | 1.906,00 | PRIVADO    | AGUSTIN CARLOS REBOLLO DEL HOYO                                      |

|                            |          |          |            |                                                      |
|----------------------------|----------|----------|------------|------------------------------------------------------|
|                            | SO-10561 | 1.885,75 | PRIVADO    | ASOC. DE PROPIETARIOS DE SOLIEDRA Y BORCHICAYADA     |
| <b>Taroda</b>              | SO-10151 | 3.506,45 | PRIVADO    | JUAN MARCH DE LA LASTRA                              |
| <b>Velilla de los ajos</b> | SO-10231 | 1.779,31 | PRIVADO    | ABEL GERMAN DELGADO                                  |
| <b>Viana de Duero</b>      | SO-10124 | 2.064,72 | PRIVADO    | NOELIA JESÚS MUÑOZ HERRERA                           |
|                            | SO-10265 | 2.161,17 | FEDERATIVO | CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES Y PESCADORES SAN SATURIO |
|                            | SO-10322 | 2.377,08 | PRIVADO    | JUAN MANUEL MONJARDIN LOSADA                         |
|                            | SO-10464 | 262,31   | PRIVADO    | VAPIMALA, S.L.                                       |
|                            | SO-10466 | 5.895,64 | PRIVADO    | ASOC. CULTURAL Y RECREATIVA DE CAZADORES DE ALMAZÁN  |
| <b>Villasayas</b>          | SO-10514 | 911,68   | PRIVADO    | SAMUEL DIAZ MAZON DE LAS TORRES                      |
|                            | SO-10080 | 3.862,21 | PRIVADO    | SDAD. DEPORTIVA DE CAZA EL ROBLE                     |
| <b>Yelo</b>                | SO-10246 | 1.936,91 | PRIVADO    | SDAD. DEPORTIVA DE CAZA EL ROBLE                     |
|                            | SO-10086 | 2.417,88 | PRIVADO    | PRORAUT, S.L.                                        |

Tabla 10. Cotos de caza en la comarca de Almazán. Fuente: Junta de Castilla y León. Elaboración propia.



Mapa 5. Cotos de la comarca de Almazán con su matrícula identificativa. Elaboración propia.

## 2.4.2 Flora.

En la extinción de incendios forestales, la vegetación representa un factor importante ya que hace referencia al combustible en el triángulo del fuego. Conocer al detalle los modelos de combustible, así como los distintos ecosistemas que componen la zona del proyecto es fundamental para saber de forma exacta la manera en la que se debe actuar.

Los principales ecosistemas que diferenciamos en la comarca de Almazán son:

- Pinares.

Las masas de pinos que podemos encontrarnos en las inmediaciones de Almazán son de las especies *Pinus pinaster* con cierta presencia de *Pinus sylvestris*. Se tratan de repoblaciones antiguas o formaciones naturales que ocupan gran parte del norte de la comarca. Este arbolado puede aparecer combinado con robles (*Quercus pyrenaica*) y con sotobosque de Cistus (*Cistus spp.*) Y brezos (*Erica spp.*).

- Robledales, encinares y quejigales.

Su antiguo aprovechamiento de leña hizo que se mantuvieran hasta nuestros días, pero actualmente ya no se lleva a cabo y han pasado a tener otra función; la ambiental. 7

Los montes de encinas (*Quercus ilex*) y los montes de roble (*Quercus faginea* y *Quercus pyrenaica*) puede tener distintos grados de espesura y normalmente vienen acompañados de matorrales de *Cistus* y *Genista*, aunque aparece primordialmente en masas monoespecíficas, pero también pueden formar masas mixtas con quejigos (*Quercus faginea*).

- Sabinares.

En suelos calizos, pedregosos donde hay escasa profundidad y buen drenaje, existen especies que se han adaptado a las condiciones edáficas y climáticas más adversas, estas son los *Juniperus phoenicea* y *Juniperus thurifera*. Estas constituyen masas de porte arbóreo, puras o asociadas el enebro. También pueden aparecer con porte arbustivo y asociados con pinos y *Quercus*.

- Matorral.

Dado que la comarca de Almazán es una zona muy vasta podemos encontrar pluralidad en cuanto a las especies, las cuales cuando se encuentran en floración ofrecen una gama de colores que embellecen el paisaje. Debido a la deforestación ocupan las zonas más desfavorables y degradados ejerciendo un papel importante en el control de la erosión. Estos matorrales están formados por jaras o estepas (*Cistus laurifolius*, *Cistus spp.*) y brezos (*Erica spp.* Y *Calluna spp.*) y en menor cantidad podemos encontrar aliagas (principalmente del género *Genista* y *Ulex*), tomillos (*Thymus sp.*), lavandas (*Lavandula latifolia* y *Lavandula stoechas*), enebros (*Juniperus oxycedrus* y *Juniperus communis*), romero (*Salvia rosmarinus*) y escobas (*Cystus scoparius*).

- Praderas.

Son terrenos escasos. Se utilizan principalmente como aprovechamiento ganadero ya que desarrollan gran cantidad de herbáceas debido a la elevada humedad y profundidad del suelo.

- Pastizales

En las dehesas se han respetado los árboles sueltos que se encuentran en estas zonas de pasto, además de aquellos bosquetes que han servido de refugio al ganado o como aprovechamiento de leña para los vecinos de los pueblos. Estas especies suelen ser principalmente de acebo (*Ilex aquifolium*) y/o robles.

- Cultivos en seco.

Terrenos destinados al cultivo de cebada, trigo y centeno, aunque también para el girasol. Se caracteriza principalmente porque este suelo tiene poca profundidad y la topografía es favorable.

- Cultivos de regadío y huertas.

Típicos huertos familiares que se encuentran en las inmediaciones de los pueblos, muy parcelados y localizados cerca de los ríos. La vegetación de ribera son los chopos (*Populus alba*) y los sauces (*Salix alba*).

- Riberas y márgenes de los ríos

En el transcurso de los ríos que atraviesan la comarca podemos encontrar principalmente en sus riberas chopos (género *Populus*) y sauces (género *Salix*), acompañados de otras especies como los arces (género *Acer*), fresnos (género *Fraxinus*) y avellanos (*Corylus avellana*).

### 3. RÉGIMEN DE LA PROPIEDAD FORESTAL

Según la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril, y por la Ley 21/2015, de 20 de julio, la titularidad de los montes puede ser públicos o privados. Según lo dispuesto los montes (art.º 11.1):

- Son montes públicos los pertenecientes al Estado, a las comunidades autónomas, a las entidades locales y a otras entidades de derecho público "(art.º 11.2). La superficie aproximada de estos montes está próxima a 10.000.000 hectáreas.

- Son montes privados los pertenecientes a personas físicas o jurídicas de derecho privado, ya sea individualmente o en régimen de copropiedad (art.º 11.3). La superficie aproximada de los montes privados es de 18.000.000 hectáreas, de las que 2.000.000 son de propiedad comunitaria, ya de tipo germánico (montes vecinales en mano común) ya de tipo romano (comunidades y sociedades de montes de vecinos).

#### 3.1 Montes de Utilidad Pública.

En la comarca de Almazán hay un total de 29 Montes de Utilidad Pública repartidos en 16 de los 33 términos municipales. La suma de sus superficies hace un total de 19.682,91 hectáreas (8,32% de la superficie de la comarca). Las labores de tratamientos silvícolas de estos montes son realizadas por los retenes de tierra existentes en la comarca.

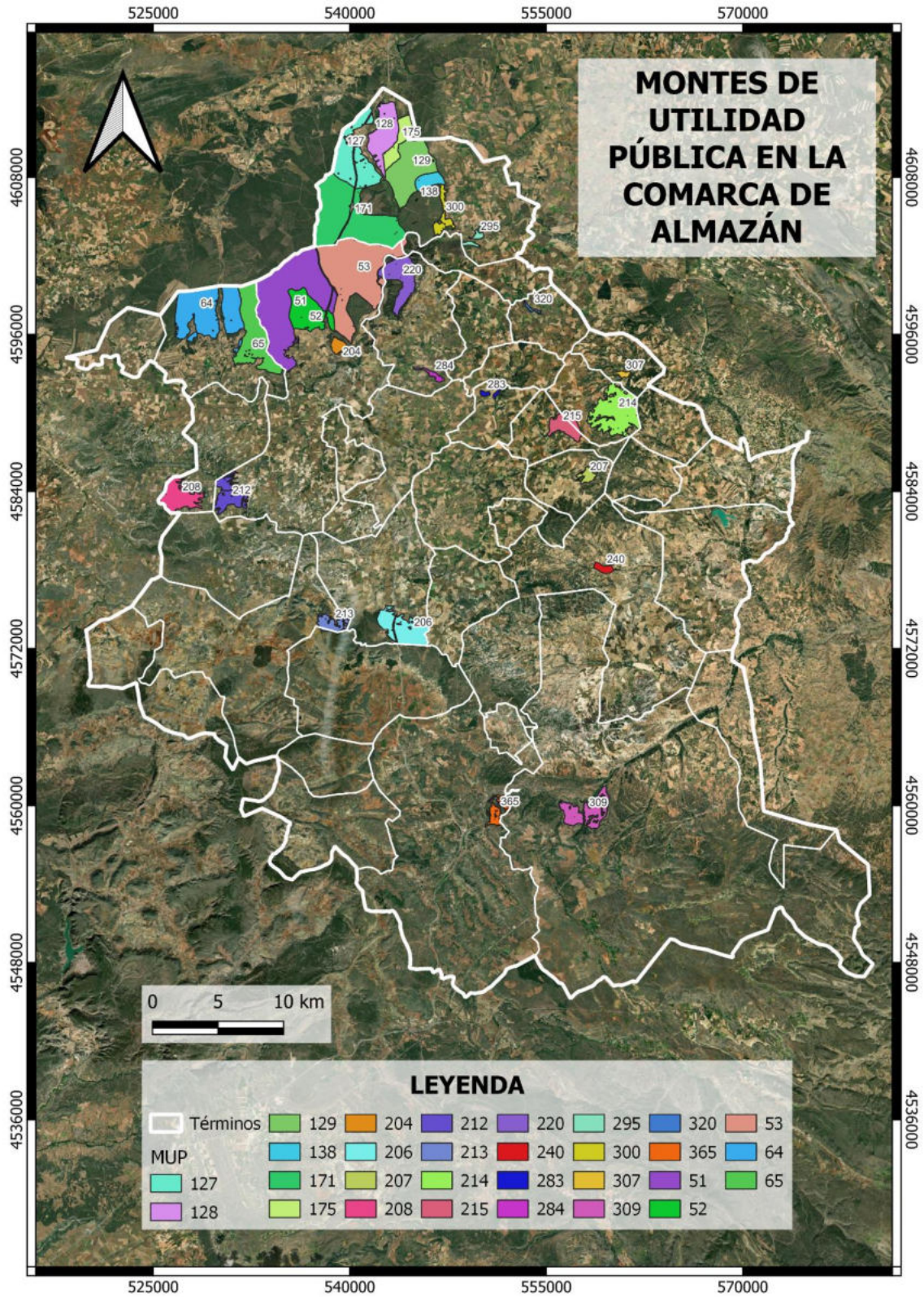
En el anexo 4 se encuentran las páginas que recogen toda la información y descripciones detalladas con respecto a los montes de utilidad pública ubicadas en la comarca, las cuales han sido extraídas del Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la provincia de Soria de la Junta de Castilla y León.

Estos montes son:

| Término municipal        | M.U.P.                                  | Superficie (ha) | Propietario                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Adradas</b>           | Monte "La Pedregosa" nº206              | 702,94          | Ayto. de Adradas                                                      |
| <b>Alentisque</b>        | Monte "Dehesa Monte" nº207              | 101,12          | Ayto. de Alentisque                                                   |
| <b>Almaluez</b>          | Monte "Dehesa Boyal de Chercoles" nº240 | 77,4558         | Ayto. de Almaluez                                                     |
| <b>Almazán</b>           | Monte "Pinar de Almazán" nº51           | 2.706,0898      | Ayto. de Almazán                                                      |
|                          | Monte "Pinar de Fuentelcarro" nº52      | 748,33          | Ayto. de Almazán                                                      |
|                          | Monte "Vedado" nº53                     | 2.404,8231      | Ayto. de Almazán                                                      |
|                          | Monte "Llanos de Oruca" nº204           | 98,2811         | Ayto. de Almazán                                                      |
|                          | Monte "Robledal" nº212                  | 462,5062        | Ayto. de Almazán                                                      |
| <b>Arcos de Jalón</b>    | Monte "Las Cañadas de Somaen" nº309     | 593,85          | Ayto. de Arcos de Jalón                                               |
| <b>Baraona</b>           | Monte "Robledal de Jodra" nº213         | 245,76          | Ayto. de Baraona                                                      |
| <b>Barca</b>             | Monte "La Muela" nº208                  | 507,621         | Ayto. de Barca                                                        |
|                          | Monte "Cabrejano" nº127                 | 999,2289        | E.L.M. de Lubia                                                       |
| <b>Cubo de la Solana</b> | Monte "Dehesa" nº128                    | 732,6812        | E.L.M. de Lubia                                                       |
|                          | Monte "Majadahonda" nº129               | 1.085,217       | E.I.M. de Rabanera del Campo                                          |
|                          | Monte "Robledal" nº138                  | 214,005         | Ayto. de Cubo de la Solana                                            |
|                          | Monte "Matas de Lubia" nº171            | 2.196,06        | Ayto. de Soria, Mancomunidad de los 150 pueblos de la tierra de Soria |

|                                |                                                          |          |                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Monte "Robledillo" nº175                                 | 367,9    | Ayto. de Soria,<br>Mancomunidad de los<br>150 pueblos de la tierra<br>de Soria |
|                                | Monte "Dehesa y Laderas de Almarail"<br>nº295            | 72,1375  | Ayto. de Cubo de la<br>Solana                                                  |
|                                | Monte "Monte Labores" nº300                              | 211,01   | Ayto. de Cubo de la<br>Solana                                                  |
| <b>Maján</b>                   | Monte "Dehesa y Arenales" nº214                          | 1.073,5  | Ayto. de Maján                                                                 |
| <b>Matamala de<br/>Almazán</b> | Monte "Pinar de Matamala" nº64                           | 1.630,21 | Ayto. de Matamala de<br>Almazán                                                |
|                                | Monte "Pinar de Matute" nº65                             | 1.121,77 | E.L.M. de Matute de<br>Almazán                                                 |
| <b>Medinaceli</b>              | Monte "Puntual de la Atalaya y Llano de<br>Medina" nº365 | 216,4625 | C.A. Castilla y León                                                           |
| <b>Momblona</b>                | Monte "Robledal y Dehesa" nº215                          | 329,80   | Ayto. de Momblona                                                              |
| <b>Nolay</b>                   | Monte "Dehesa de Egido" nº320                            | 27,52    | Ayto. de Nolay                                                                 |
| <b>Soliedra</b>                | Monte "Dehesa Bajera y Valdecayada"<br>nº283             | 47,025   | Ayto. de Soliedra                                                              |
| <b>Viana de<br/>Duero</b>      | Monte "Robledal" nº220                                   | 599,2500 | Ayto. de Viana de Duero                                                        |
|                                | Monte "Almudejo" nº284                                   | 67,8000  | E.L.M. de Perdices                                                             |
| <b>Velilla de los<br/>Ajos</b> | Monte "Dehesa Boyal" nº307                               | 42,5600  | Ayto. de Velilla de los<br>Ajos                                                |

Tabla 11. Información de los MUP que se encuentran en los términos municipales de la comarca de Almazán.



Mapa 6. Montes de Utilidad Pública junto con su enumeración en la comarca de Almazán. Elaboración propia



## 4. FIGURAS DE PROTECCIÓN

En la comarca de Almazán existen dos tipos de figuras de protección natural. En este apartado se detallan sus características en cuanto a su superficie total y la ocupada en los diferentes términos de la comarca. Para más información se ha incluido en el anexo 4 las fichas resumen de los formularios oficiales de la Red Natura 2000 donde aparece toda su información general, ecológicas y las descripciones del lugar.

### 4.1 Zonas de especial protección para las Aves (ZEPA).

A continuación, se detallan las Zonas ZEPA de la comarca de Almazán divididas según término municipal. La superficie que abarcan las zonas LIC es de un 18,85% sobre el total de la superficie de la comarca.

| Término municipal                 | Nombre                     | Área del lugar (ha) | Superficie del lugar en el municipio (ha) | % del total del municipio | % sobre el total del lugar |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Alcubillas de las Peñas</b>    | Altos de Barahona          | 42.898,65           | 4.089,07                                  | 48                        | 9,5                        |
| <b>Almaluez</b>                   | Monteagudo de las Vicarias | 15.541,43           | 3.883,40                                  | 24                        | 25                         |
| <b>Alpanseque</b>                 | Altos de Barahona          | 42.898,65           | 5.139,82                                  | 94                        | 12                         |
| <b>Arcos de Jalón</b>             | Páramo de Layna            | 7.530,67            | 2.199,73                                  | 5                         | 29,2                       |
| <b>Baraona</b>                    | Altos de Barahona          | 42.898,65           | 9.205,15                                  | 79                        | 21,5                       |
| <b>Fuentelmonge</b>               | Monteagudo de las Vicarias | 15.541,43           | 3.977,27                                  | 94                        | 25,6                       |
| <b>Medinaceli</b>                 | Páramo de Layna            | 7.530,67            | 5.325,84                                  | 26                        | 70,7                       |
| <b>Monteagudo de las Vicarias</b> | Monteagudo de las Vicarias | 15.541,43           | 7.054,43                                  | 73                        | 45,4                       |
| <b>Santa María de Huerta</b>      | Monteagudo de las Vicarias | 15.541,43           | 625,76                                    | 13                        | 4                          |
| <b>Villasayas</b>                 | Altos de Barahona          | 42.898,65           | 3.068,28                                  | 50                        | 7,2                        |

Tabla 12. Zonas ZEPA en la comarca de Almazán. Fuente: Junta de Castilla y León. Elaboración propia.

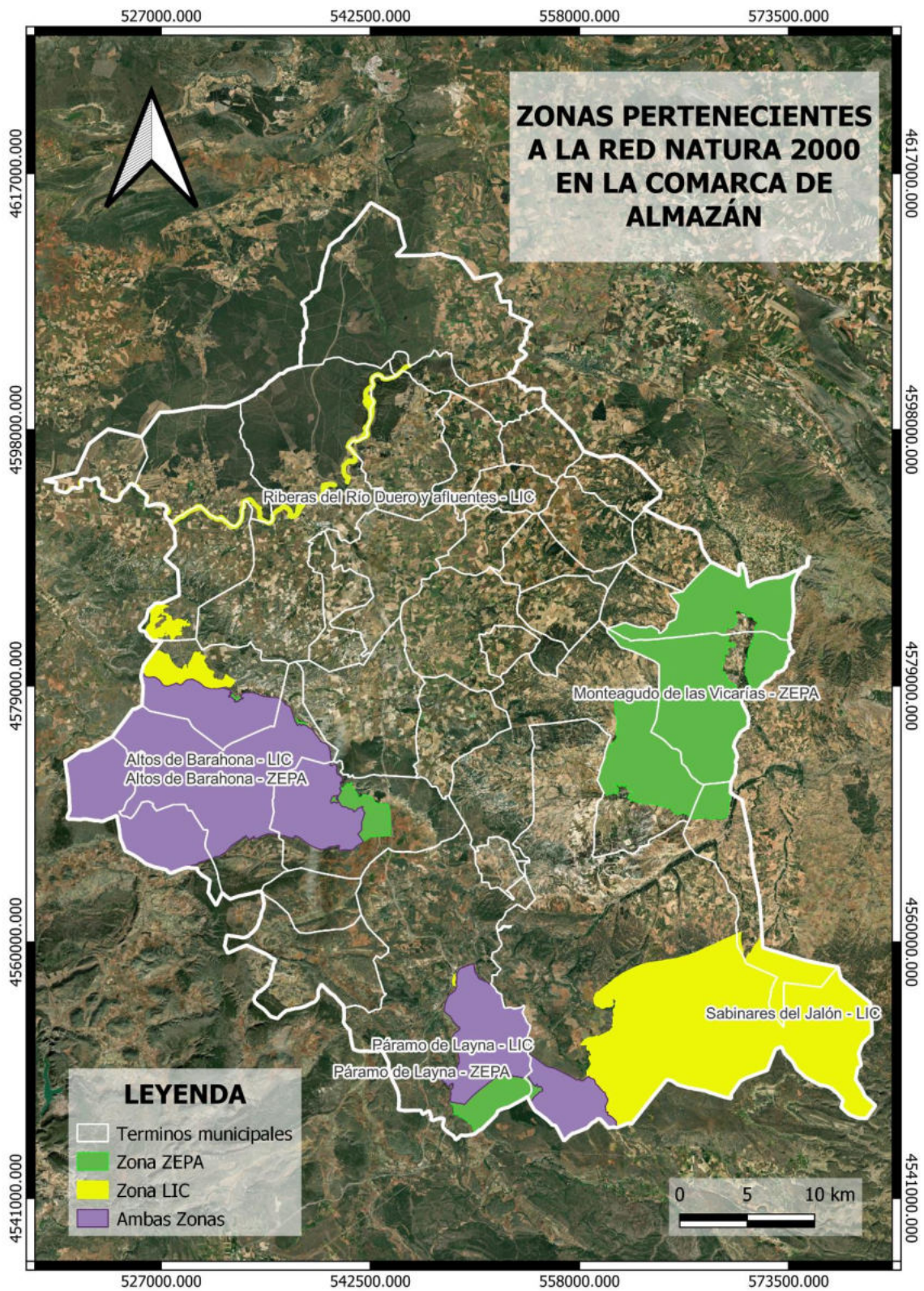
### 4.2 Lugares de interés comunitario (LIC).

La superficie que abarcan las zonas LIC en la comarca es de un 20,04% sobre el total de la superficie de la comarca.

| Término municipal              | Nombre                            | Área del lugar (ha) | Superficie del lugar en el municipio (ha) | % sobre el total del municipio | % sobre el total del lugar |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Alcubillas de las Peñas</b> | Altos de Barahona                 | 43.920,13           | 3.239,12                                  | 38                             | 7,4                        |
| <b>Almazán</b>                 | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53            | 138,54                                    | 1                              | 2,5                        |
| <b>Alpanseque</b>              | Altos de Barahona                 | 43.920,13           | 5.144,09                                  | 94                             | 11,7                       |
| <b>Arcos de Jalón</b>          | Páramo de Layna                   | 6.233,78            | 2.123,52                                  | 5                              | 34,1                       |

|                              |                                   |           |           |    |      |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|----|------|
| <b>Arcos de Jalón</b>        | Sabinares del Jalón               | 19.068,66 | 17.635,72 | 40 | 92,5 |
| <b>Baraona</b>               | Altos de Barahona                 | 43.920,13 | 9.077,35  | 78 | 20,7 |
| <b>Barca</b>                 | Altos de Barahona                 | 43.920    | 332,61    | 7  | 0,8  |
| <b>Barca</b>                 | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 43,15     | 1  | 0,8  |
| <b>Borjabad</b>              | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 5,84      | 0  | 0,1  |
| <b>Centenera de Andaluz</b>  | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 9,33      | 0  | 0,2  |
| <b>Matamala de Almazán</b>   | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 35,99     | 1  | 0,6  |
| <b>Medinaceli</b>            | Páramo de Layna                   | 6.233,78  | 4.107,11  | 20 | 65,9 |
| <b>Miño de Medinaceli</b>    | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 31,81     | 1  | 0,6  |
| <b>Santa María de Huerta</b> | Sabinares de Jalón                | 19.068,66 | 1.428,57  | 29 | 7,5  |
| <b>Viana de Duero</b>        | Riberas del Río Duero y afluentes | 5.593,53  | 34,64     | 1  | 0,6  |
| <b>Villasayas</b>            | Altos de Barahona                 | 43.920,13 | 3.981,22  | 65 | 9,1  |

Tabla 13. Zonas LIC en la comarca de Almazán. Fuente: Junta de Castilla y León. Elaboración propia.



Mapa 7. Las zonas de la RED NATURA 2000 que se encuentran en la comarca de Almazán. Elaboración propia.

## **5. ANÁLISIS DEL OPERATIVO CONTRA INCENDIOS FORESTALES**

Según el Real Decreto 1504/1984 de 8 de febrero, se traspasó a la Comunidad Autónoma de Castilla y León las funciones y servicios del Estado en materia de conservación de la naturaleza, adquiriendo las competencias en materia de prevención y extinción de incendios forestales, siendo el órgano competente para esta materia la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorial de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial.

En la comarca forestal de Almazán el plan de emergencias actual es el llamado INFOCAL (Plan de Protección Civil ante emergencias por incendios forestales en la comunidad de Castilla y León) que se aprobó por Decreto 274/1999, de 28 de abril de octubre y cuya principal finalidad es la de hacer frente a las distintas situaciones de emergencia ocasionadas por los incendios forestales en la comunidad de Castilla y León. Para más información de este plan en el anexo 6 se ha incluido su texto completo

## 5.1 Medios de detección

Para detectar los incendios forestales incipientes, existen repartidos por toda la provincia de Soria un total de 32 puestos de vigilancia fijos, de los cuales 3 están incluidos en la comarca forestal de Almazán. Estos son: “Barca”, “Jalón” y “Lubia”. Suelen ser torretas o casetas de vigilancia y están colocados en los puntos más altos de la geografía con gran visibilidad, donde puede haber alto riesgo de incendio o en áreas donde existen recursos tanto forestales como de alto valor ecológico y sociocultural.

Los periodos de vigilancia coinciden con el período de alto riesgo de incendio, aunque también puede variar según el año dependiendo de las condiciones climatológicas.

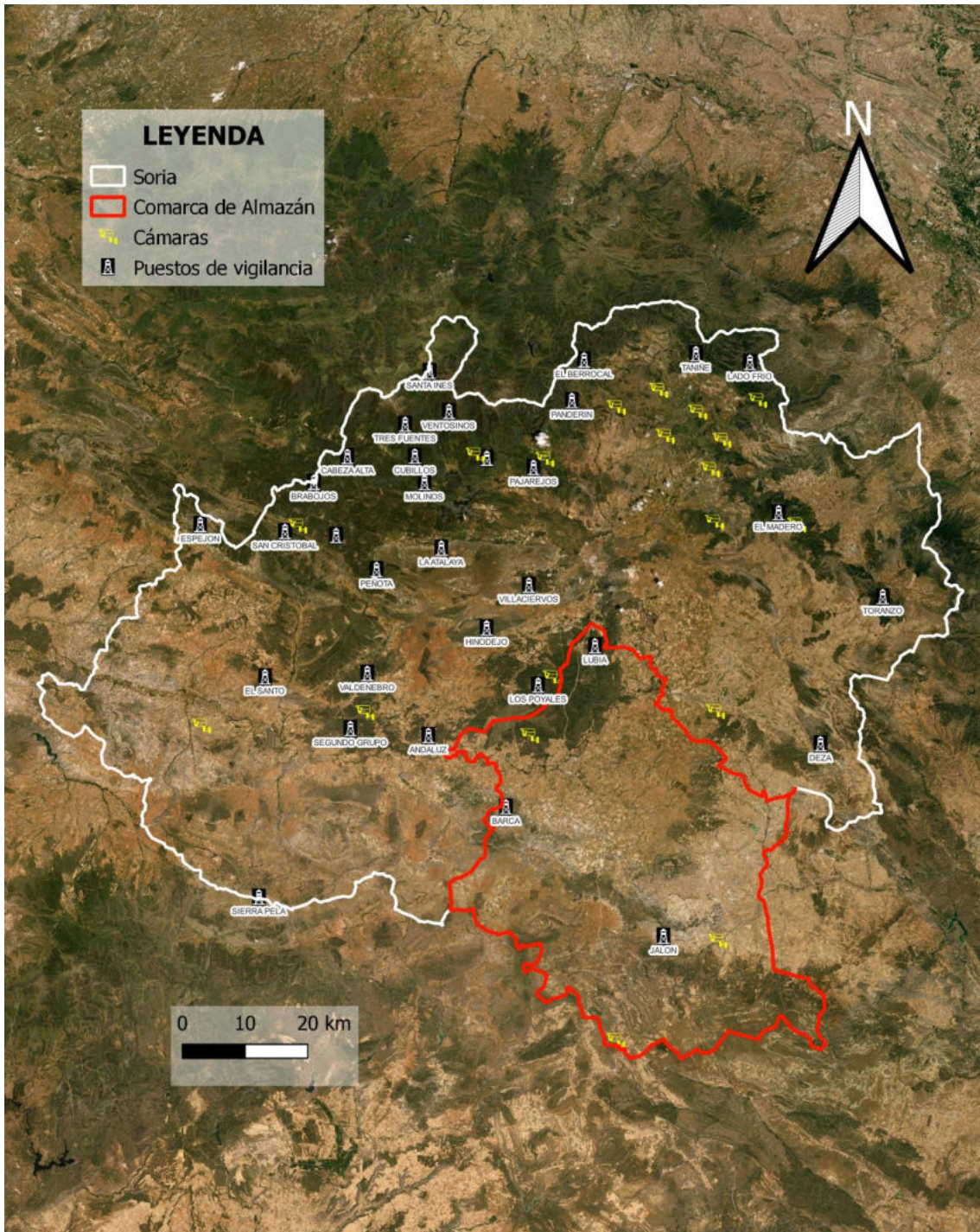
Estas torres fijas son fundamentales para la rápida detección de conatos y que gracias a los sistemas de comunicaciones con los que cuentan, permiten alertar rápidamente al CPM y que este se encargue de mover los medios más cercanos para apagarlo. El fin es evitar que estos incendios alcancen un tamaño en el cual su extinción sea haga más compleja.

También existen un total de 19 cámaras de vigilancia y térmicas repartidas por la provincia de Soria.



*Ilustración 1. La torreta de Jalón. Fuente propia.*

A continuación, se muestra un mapa con la ubicación del conjunto de estas y su nombre:



Mapa 8. Ubicación de los medios de detección de la provincia de Soria. Elaboración propia.

## 5.2 Medios de extinción

En este apartado se detallarán los distintos medios tanto humanos como mecánicos encargados de ejecutar la extinción de los incendios forestales. La actuación de estos es esencial ya que de ellos depende el éxito de la extinción. Para ello la coordinación entre medios de detección y extinción debe ser excelente para que la intervención pueda efectuarse lo más rápido posible.

### 5.2.1 Personal técnico

Son los encargados de realizar las tareas de coordinación y toma decisiones para despachar los medios al incendio. Se trata de un equipo de cinco personas, los cuales se encuentran ubicados en el CPM de Soria. Sus cargos son:

- Jefe de Jornada (JJ): responsable total del operativo de cada provincia. Dirige y coordina los medios existentes. Es un ingeniero técnico forestal o de montes.
- Técnico de Guardia (TG): es la persona que acude al incendio cuando alcanza el nivel 1, asumiendo el papel de director de extinción. Es un ingeniero técnico forestal o de montes.
- Técnico de Operaciones (TO): se encarga de ayudar al técnico de guardia en el incendio al que acudan. Es un ingeniero técnico forestal o de montes.
- Técnico de apoyo (TA): ayuda a los anteriores cargos. Es un estudiante de ingeniería técnica forestal en prácticas.

### 5.2.2 Agentes medioambientales

Los agentes medioambientales (AAMM) son funcionarios públicos dependientes de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Se encargan de la conservación y protección del medio ambiente del territorio de la comunidad autónoma de Castilla y León. Durante el periodo de alto riesgo de incendios forestales se asignan agentes de guardia que acuden en caso de ocurrir un incendio y ejercen el papel de jefes de extinción. En la provincia de Soria hay alrededor de unos 70 agentes medioambientales y concretamente, en la comarca de Almazán hay un total de 8.

### 5.3.3 Cuadrillas de tierra

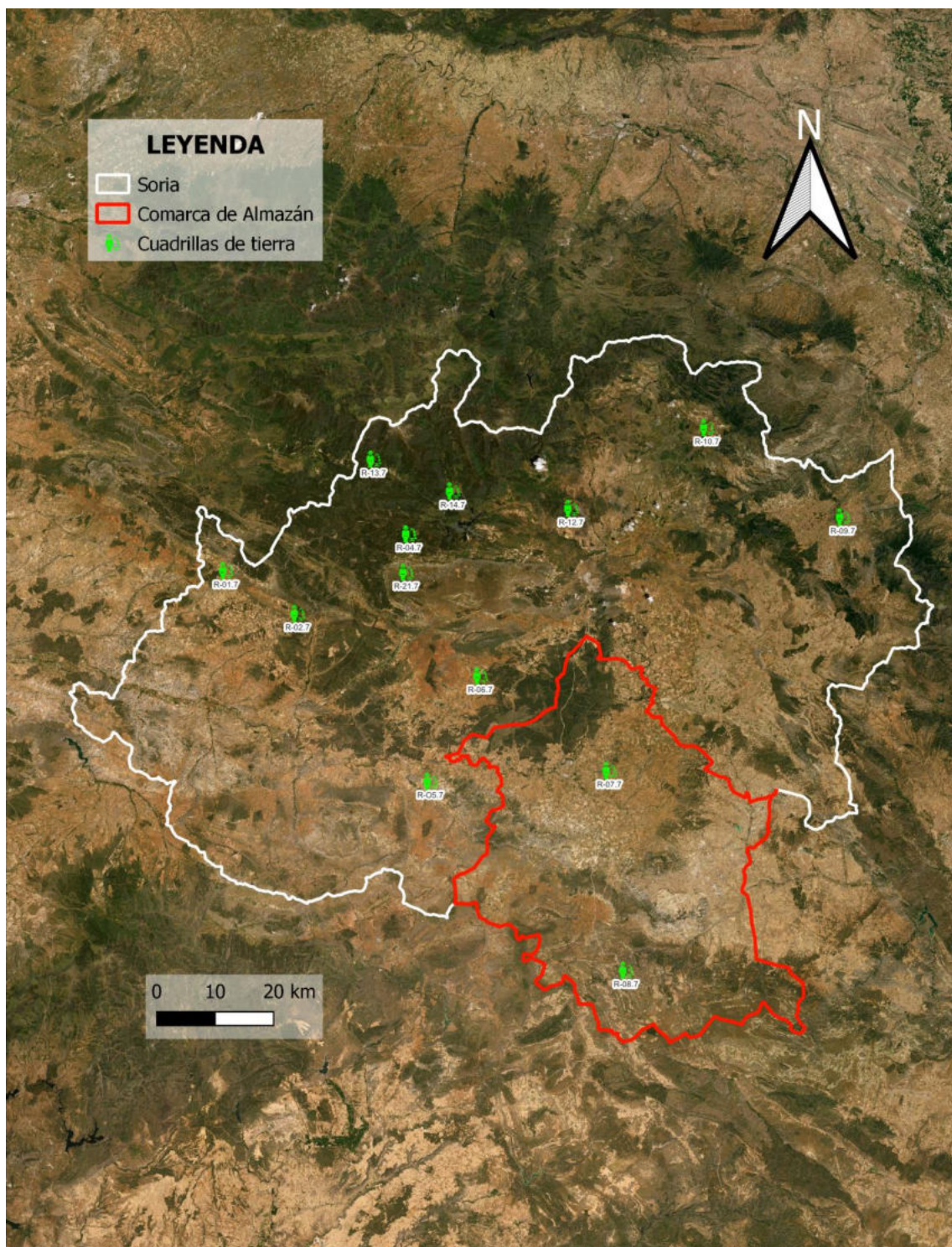
También llamados retenes de tierra. Se encuentran realizando tareas de prevención u otras tareas silvícolas en el monte. Están formadas por 7 personas; unas de ellas capataz y los seis restantes son peones. Cuando se producen incendios cercanos a sus zonas de trabajo se desplazan hasta allí. Para ello cuentan con dos vehículos todoterreno y unas de ellas es una pick-up equipada con un depósito de 500 litros de capacidad. También cuentan con todas las herramientas necesarias para la extinción de incendios.

En la provincia de Soria hay un total de 15 cuadrillas de tierra, de las cuales solo dos se encuentran en la comarca forestal de Almazán.



*Ilustración 2. Vehículo 4x4 que utilizan las cuadrillas de tierra. Fuente propia.*





Mapa 9. Ubicación de las cuadrillas de tierra en la provincia de Soria. Elaboración propia.

### 5.3.4 Personal de las bases aéreas

- ELIF

En la Comunidad de Castilla y León se cuenta con diversas bases helitransportadas concretamente 21 distribuidas por todo el territorio leonés. Estas se conocen como "ELIF" (Equipos de Lucha contra Incendios Forestales), anteriormente denominadas "CUPA" (Cuadrilla de Pronto Auxilio). Estas brigadas suelen estar formadas por 4-6 especialistas (dependiendo de la capacidad del helicóptero) y un técnico. Se movilizan mediante aeronaves que suelen ser del modelo B3, pero también T2, Koala, Bell 212 y Bell 412. En las bases puede haber un encargado de realizar el estadístico de todas las características del vuelo (horas de vuelo, combustible consumido, hora de vuelo, hora de llegada...) y un mecánico de la aeronave.

Estas brigadas no cuentan con un gran número de combatientes ya que su principal virtud es la rapidez en las intervenciones sobre los incendios incipientes de la provincia. Además, su medio aéreo realiza descargas mediante el Bambi Bucket (bolsa de agua de 900 litros de capacidad) siendo de gran ayuda en estas primeras fases del incendio.

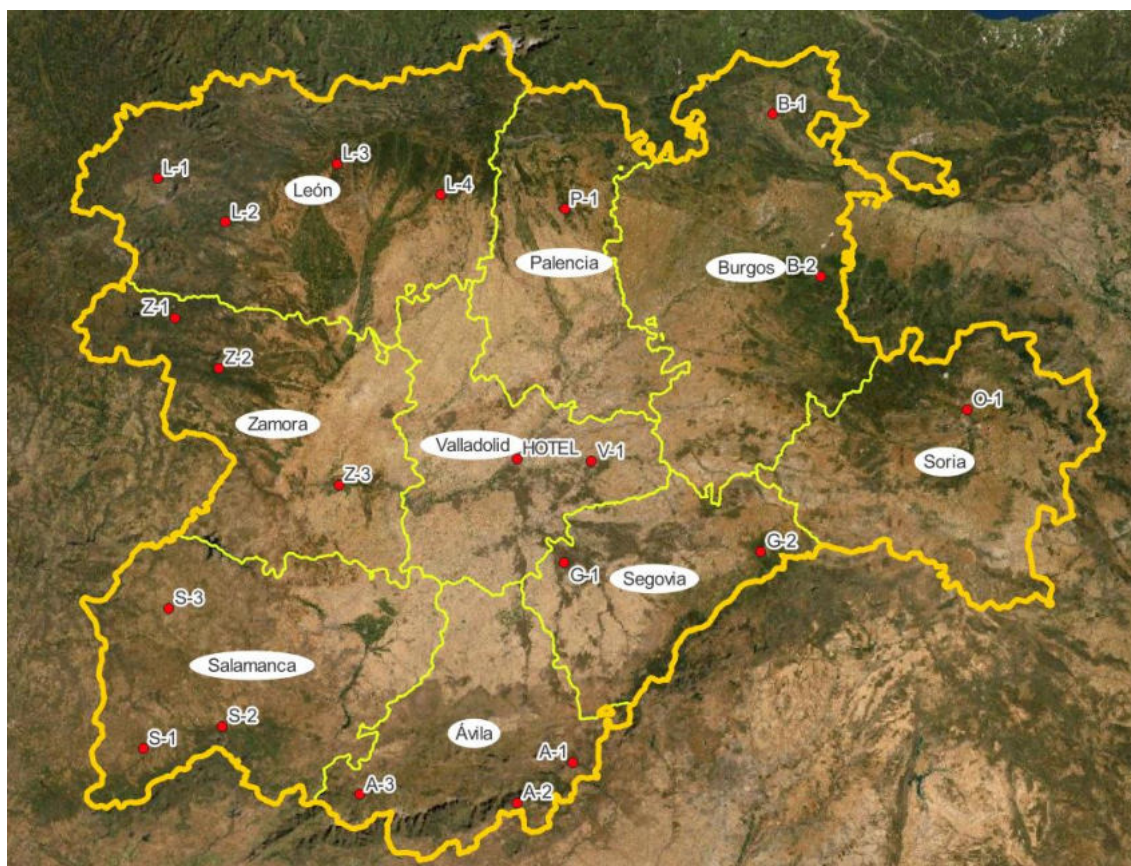
En la comunidad de Castilla y León hay un total de 20 de estas ELIF repartidas por todo el territorio de la comunidad de Castilla y León. En la siguiente página aparece una tabla con su ubicación en la que también ha sido incluido al HOTEL que actúa como coordinador de medios aéreos en caso de que haya 3 o más de estos medios en un incendio.



*Ilustración 3. Brigadistas de la ELIF de Garray a punto de embarcar en el helicóptero. Fuente propia.*

| PROVINCIA  | BASE              | OPERATIVO |
|------------|-------------------|-----------|
| Ávila      | Cebreros          | A-1       |
|            | Piedralaves       | A-2       |
|            | El Barco de Ávila | A-3       |
| Burgos     | Medina de Pomar   | B-1       |
|            | Pradoluengo       | B-2       |
| León       | Cueto             | L-1       |
|            | Rabanal           | L-2       |
|            | Camposagrado      | L-3       |
|            | Sahechores        | L-4       |
| Palencia   | Villaeles         | P-1       |
| Salamanca  | El Bodón          | S-1       |
|            | El Maillo         | S-2       |
|            | Guadramiro        | S-3       |
| Segovia    | Coca              | G-1       |
|            | Las Casillas      | G-2       |
| Soria      | Garray            | O-1       |
| Valladolid | Quintanilla       | V-1       |
|            | El Vivero         | H         |
| Zamora     | Rosinos           | Z-1       |
|            | Villardecervos    | Z-2       |
|            | Villalarbo        | Z-3       |

Tabla 14. Todas las ELIF de la comunidad de Castilla y León. Elaboración propia.



Mapa 10. Mapa de las ELIF en Castilla y León incluyendo al HOTEL. Elaboración propia.

- **BRIF**

Por otro lado, también tenemos a las BRIF (Brigadas de Refuerzo contra Incendios Forestales). Estas brigadas actúan en los incendios más comprometidos ya sea por sus dimensiones o por estar cerca de lugares protegidos. En la comunidad de Castilla y León se encuentran tres bases: Tabuyo del Monte, Lubia y La Iglesuela, además, Lubia se encuentra en la comarca de Almazán y en invierno realizan tratamientos silvícolas en los Montes de Utilidad Pública de la comarca.

Existen 3 tipos de BRIF cuya diferencia radica en la cantidad del personal y en los medios con los que cuenta cada base:

- **BRIF-A**

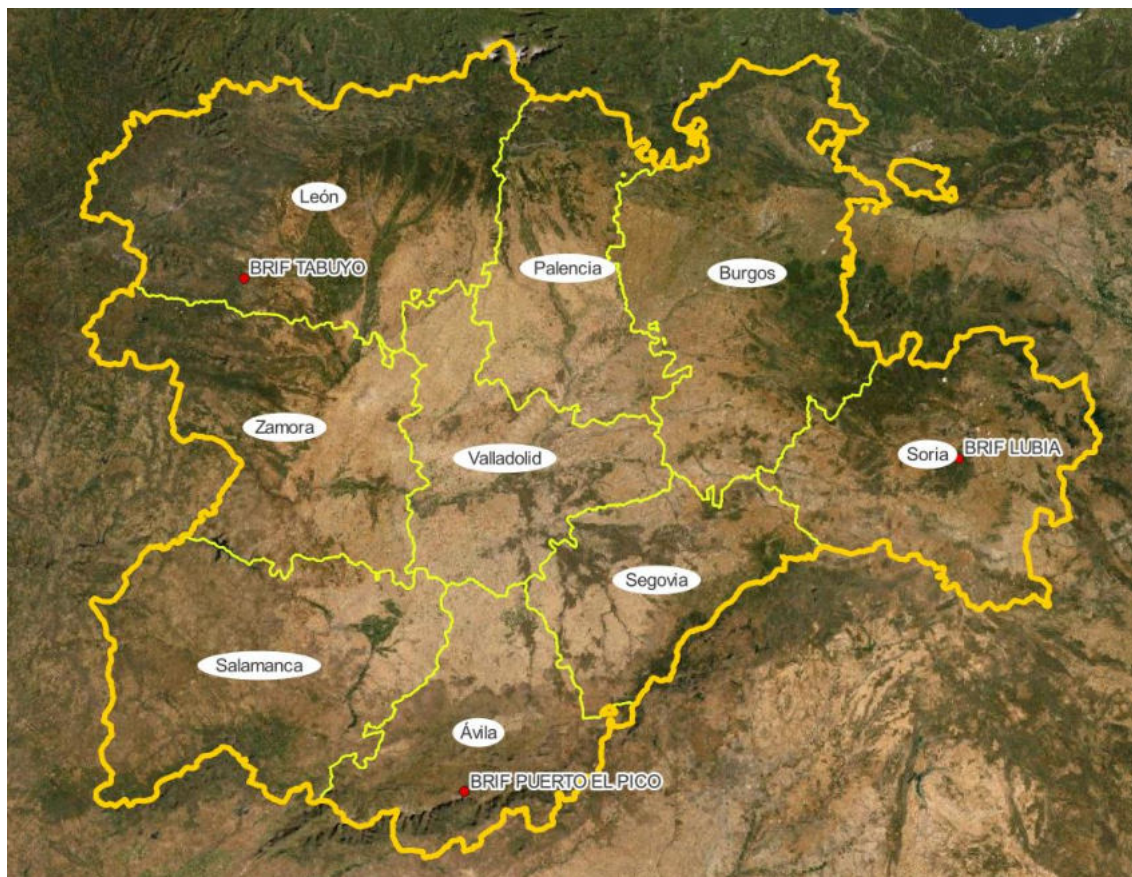
Unidades compuestas por 3 brigadas que a su vez se dividen en dos equipos cada uno. Cada brigada está compuesta por 17 personas: 1 técnico, 2 capataces y 14 especialistas (1 capataz y 7 especialistas por equipo). Para el desarrollo de sus actividades cuentan con 2 aeronaves en el que transportan a los dos equipos de la brigada, además de su tripulación (piloto y copiloto). Suele ser de tipo medio como Sokol PZL, Bell 212 o Bell 412. En sus bases también hay un mecánico, dos técnicos de base, 2 emisorista y un preparador físico.

- **BRIF-B**

La única diferencia con la BRIF- A es que cada brigada tiene la mitad de sus combatientes ya que no cuentan con dos equipos, solamente uno. Debido a eso solo tienen un medio aéreo.

| PROVINCIA       | BASE                      | OPERATIVO     | TIPO   |
|-----------------|---------------------------|---------------|--------|
| <b>Cáceres</b>  | Pinofranqueado            | MZ-0<br>MZ-0B | BRIF-A |
| <b>Toledo</b>   | La Iglesuela              | MZ-1<br>MZ-1B | BRIF-A |
| <b>Ávila</b>    | Puerto el Pico            | MZ-2          | BRIF-B |
| <b>Orense</b>   | Laza                      | MZ-3<br>MZ-3B | BRIF-A |
| <b>León</b>     | Tabuyo del Monte          | MZ-4<br>MZ-4B | BRIF-A |
| <b>Asturias</b> | Tineo                     | MZ-5<br>MZ-5B | BRIF-A |
| <b>Zaragoza</b> | Daroca                    | MZ-6<br>MZ-6B | BRIF-A |
| <b>Soria</b>    | Lubia                     | MZ-7<br>MZ-7B | BRIF-A |
| <b>Cuenca</b>   | Prado de los Esquiladores | MZ-8<br>MZ-8B | BRIF-A |
| <b>La Palma</b> | Puntagorda                | MZ-9<br>MZ-9B | BRIF-A |

*Ilustración 4. Tipos de BRIF del MITECO. Elaboración propia.*



Mapa 11. BRIF con bases en Castilla y León. Elaboración propia.



Mapa 12. Distribución de las BRIF en la campaña de verano. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y El Reto Demográfico.

- BRIF-i

Son la mitad de tamaño que las BRIF-A. Estas actúan en época invernal debido al alto riesgo de incendios que presentan ciertos lugares de nuestro territorio.

| PROVINCIA        | BASE             | OPERATIVO     | TIPO   |
|------------------|------------------|---------------|--------|
| <b>Cáceres</b>   | Pinofranqueado   | MZ-0<br>MZ-0B | BRIF-i |
| <b>Orense</b>    | Laza             | MZ-3<br>MZ-3B | BRIF-i |
| <b>León</b>      | Tabuyo del Monte | MZ-4<br>MZ-4B | BRIF-i |
| <b>Asturias</b>  | Tineo            | MZ-5<br>MZ-5B | BRIF-i |
| <b>Cantabria</b> | Ruente           | MZ-10         | BRIF-i |

Tabla 15. BRIF-i del MITECO. Elaboración propia.



Mapa 13. Distribución de las BRIF en la campaña de invierno. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y El Reto Demográfico.



Ilustración 5. La BRIF de Luvia realizando prácticas. Fuente propia.

### 5.3.5 Medios terrestres de extinción

Estos medios se pueden clasificar en los siguientes:

- Retén de maquinaria pesada (Deltas)

Bulldozer de cadenas que cuenta con un camión góndola para su transporte y coche escolta para los desplazamientos hasta el lugar de actuación. Cuenta con un conductor que maneja la máquina y un operario para las labores auxiliares. Su principal uso en los incendios es el de realizar líneas defensa rápidamente ya que efectúa ataque directo sofocando las llamas. En la provincia hay dos; uno se encuentra haciendo guardia en Soria capital en peligro alto de incendios mientras que el otro realiza limpieza de caminos y cortafuegos. Cuando acaba esta época de incendios el Delta de guardia realiza estas labores también



*Ilustración 6. Delta 1.7 perimetrando un incendio. Fuente propia.*

- Vehículos autobombas
  - Ligeros

Son los vehículos pick-up los cuales cuentan con un depósito cuya capacidad es de 500 litros y son fundamentales en la pronta actuación en un incendio. Cada cuadrilla de tierra cuentan con unos de estos vehículos preparados.



*Ilustración 7. Interior de la caja de un vehículo de una cuadrilla de tierra. Podemos observar el depósito verde de 500 litros de capacidad y su motor, además de otras herramientas para la extinción. Fuente propia.*

- Medianos.

Se tratan de los vehículos autobomba cuya capacidad de carga ronda los 3000-5000 litros dependiendo del modelo del vehículo. Cuentan con un conductor que maneja el vehículo y la bomba, y con 1-2 peones mangueristas que llevan a cabo los tendidos de manguera y se colocan como puntas de lanza. Las brigadas helitransportadas y retenes de tierra pueden participar también en estos tendidos.

La provincia de Soria cuenta con 24 de estos vehículos, de los cuales 4 se encuentran en la comarca (las que aparecen en negrita en la tabla).



*Ilustración 8. Varias de las autobombas del dispositivo. Fuente propia.*

- Pesados

Soria cuenta con una nodriza (Charlie-2.7) cuya capacidad de transporte de agua es de 12.000 litros. Además de actuar de igual manera que las otras autobombas, ésta puede abastecerlas en caso de necesidad. Sus grandes dimensiones pueden resultar un problema ya que no pueden cargar agua en ciertos puntos ni maniobrar con la misma facilidad que las autobombas medianas.



*Ilustración 9. Nodriza en la base ELIF de Garray. Fuente propia.*



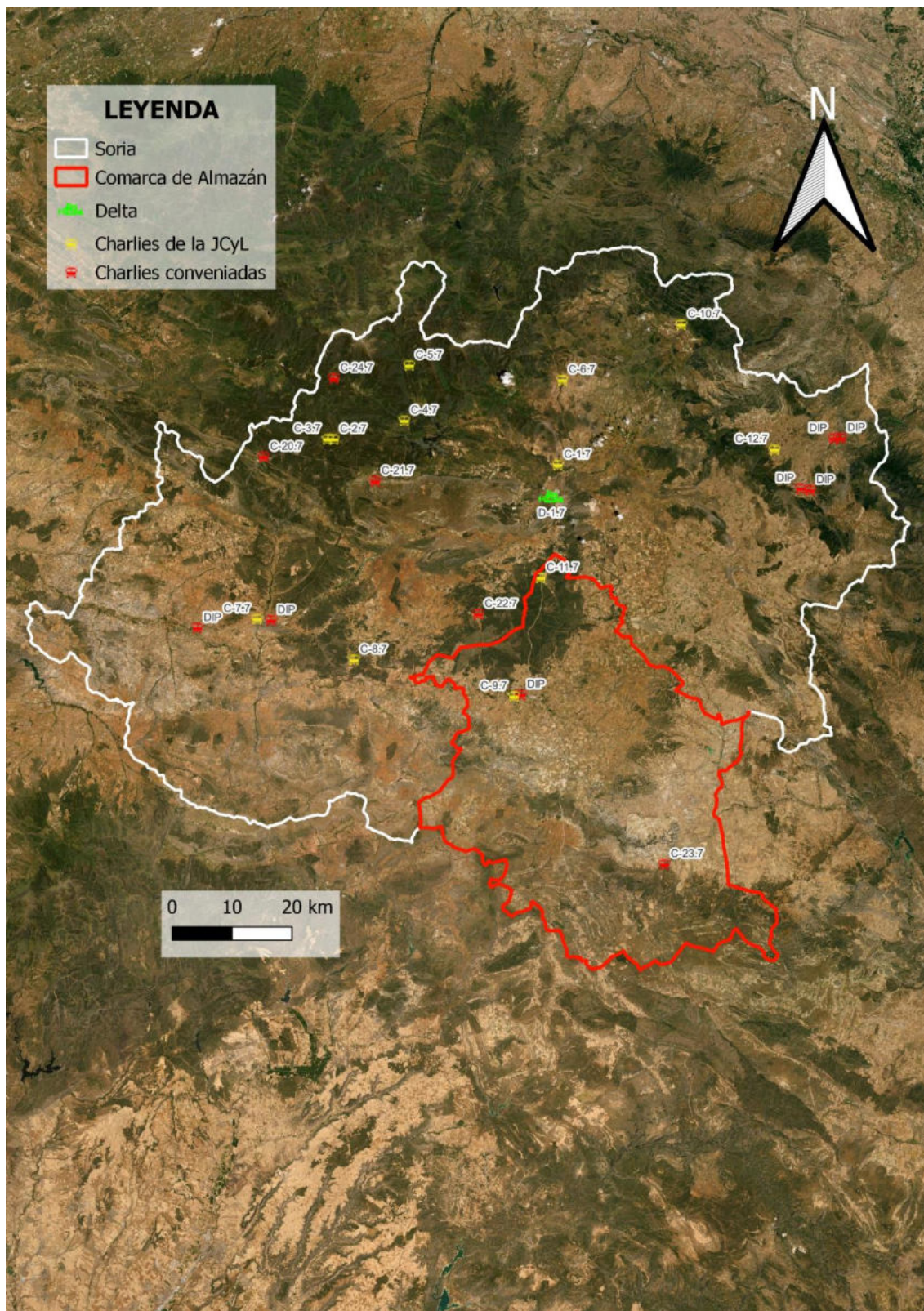
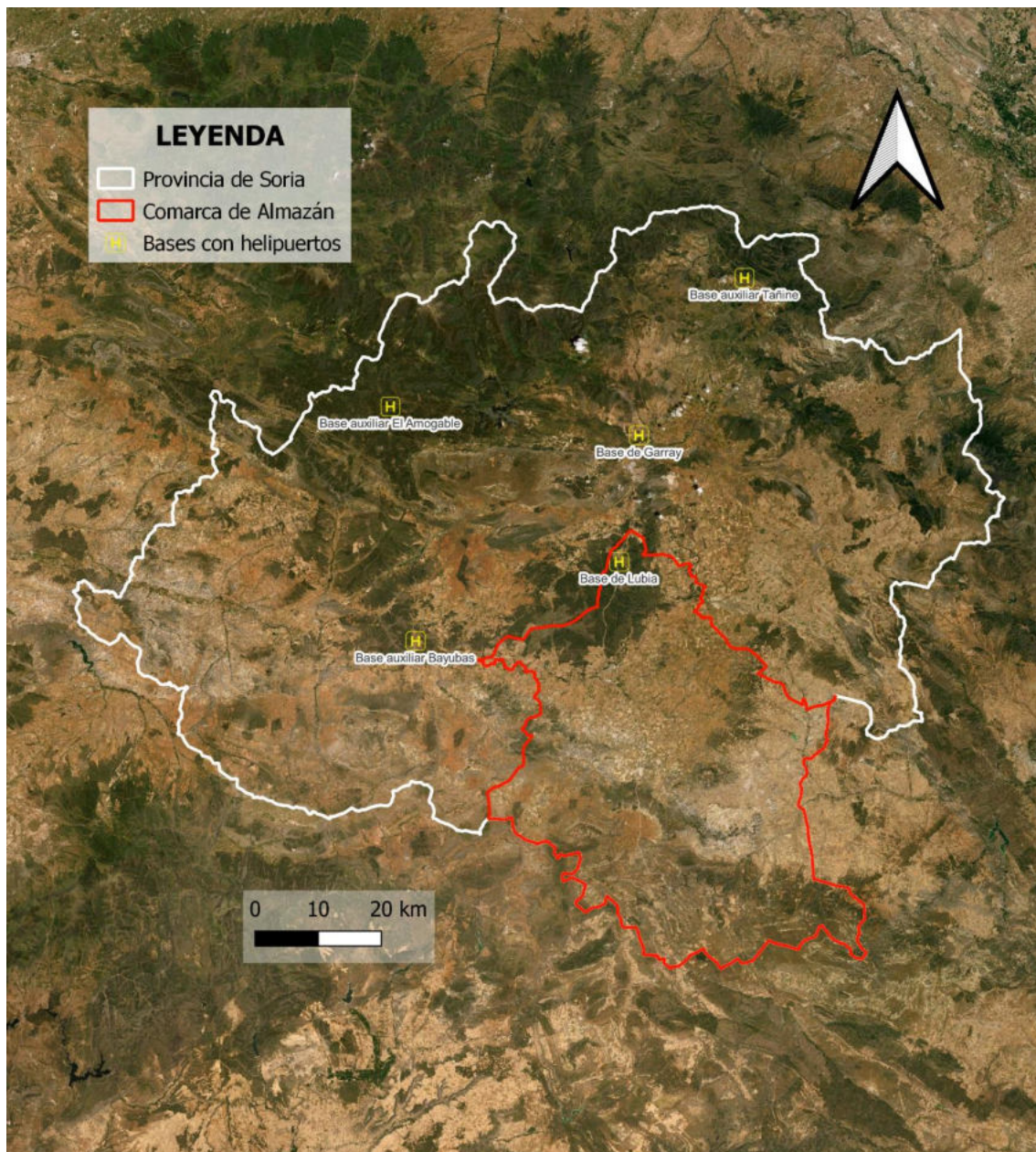


Ilustración 10. Ubicación de las Charlies y Delta de la provincia de Soria. Elaboración propia.

## 5.3 Infraestructuras de defensa

### 5.3.1 Helipuertos

Se tratan de infraestructuras aeronáuticas fundamentales. Son bases que se encuentran operativas o lo han estado anteriormente y que ahora funcionan como bases auxiliares. Estas se utilizan de apoyo en caso de que se produzcan incendios en sus cercanías, aumentando así la eficacia en la extinción por estar próximas al lugar de la emergencia. En Soria hay 5 de estas bases y solamente una en la comarca de Almazán. A continuación, se muestra un mapa con su ubicación:



Mapa 14. Ubicación de las bases con helipuertos operativos en la provincia de Soria. Elaboración propia.

### 5.3.2 Cortafuegos

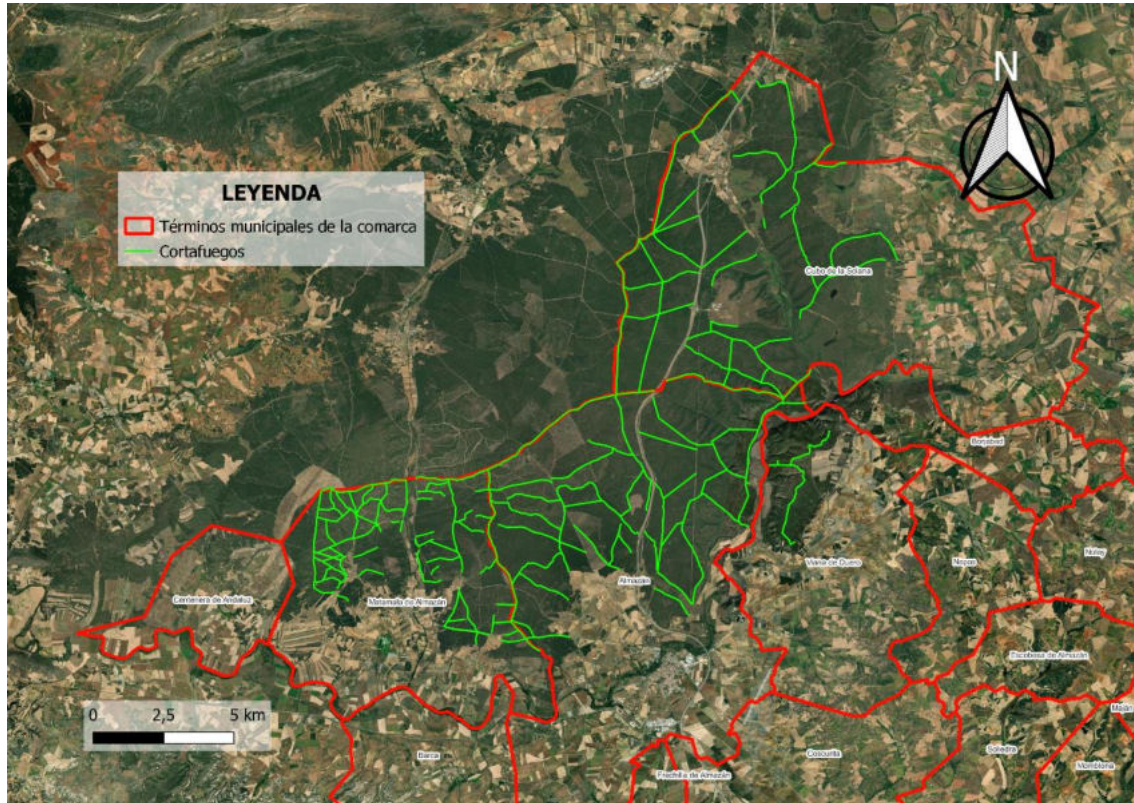
Los cortafuegos son fajas de terreno alargado no necesariamente paralelos con una anchura media de 20 a 30 metros, en las que se elimina todo tipo de vegetación, dejando el suelo mineral al descubierto. Se suelen establecer sobre líneas artificiales ya hechas, como por ejemplo caminos, lindes de montes o de unidades de socráticas, y también sobre líneas naturales como línea de máxima pendiente y sobre líneas de cumbres. Para llevarlas a cabo se hace mediante un decapado con hoja de bulldócer. Su finalidad es la de facilitar el desplazamiento de los medios terrestres de extinción, aportar mayor facilidad en el ataque directo o indirecto mediante la extinción por contrafuegos, pero rara vez estos cortafuegos consiguen parar el frente del incendio por su mera presencia.

Los inconvenientes que tienen suelen ser principalmente las correntías ya que se trazan en línea de máxima pendiente, Tienen un gran impacto en el efecto paisajístico y su eficacia depende de la regeneración natural que en ellos se produce.



*Ilustración 11. Cortafuegos anclado sobre un camino en la comarca de Almazán. Fuente propia.*

En la comarca de Almazán los cortafuegos existentes se encuentran en la parte noroeste, los cuales muchos de ellos delimitan los términos municipales y los montes de utilidad pública. Estos cortafuegos siguen una estricta limpieza cada pocos años llevadas a cabo por los buldóceres y cuadrillas de la comarca. A continuación, se muestra una tabla con las características más importantes de estos cortafuegos, además de su ubicación:



Mapa 15. Ubicación de los cortafuegos en la comarca de Almazán. Elaboración propia.

| MUNICIPIO         | MUP | MUP2 | LONG (m) | ANC (m) | Pte media (%) | MANTENI. (año) | INICIO X | INICIO Y | FINAL X | FINAL Y |
|-------------------|-----|------|----------|---------|---------------|----------------|----------|----------|---------|---------|
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 2136     | 20      | 7             | 2              | 538200   | 4601364  | 540240  | 4600751 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 4161     | 20      | 10            | 2              | 539925   | 4598649  | 540003  | 4598872 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 1374     | 20      | 9             | 2              | 540415   | 4599140  | 541318  | 4600028 |
| ALMAZAN           | 204 | 0    | 1617     | 21      | 8             | 2              | 538764   | 4595834  | 539982  | 4594880 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 1443     | 15      | 7             | 2              | 539072   | 4599006  | 540212  | 4599889 |
| VIANA DE DUERO    | 220 | 0    | 6798     | 20      | 9             | 1              | 542840   | 4600187  | 543148  | 4600198 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 4876     | 25      | 6             | 2              | 538785   | 4599528  | 540041  | 4595306 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 994      | 24      | 9             | 2              | 542424   | 4601429  | 541428  | 4601467 |
| ALMAZAN           | 53  | 0    | 1179     | 22      | 2             | 2              | 538983   | 4597330  | 539757  | 4598158 |
| CUBO DE LA SOLANA | 171 | 53   | 1342     | 15      | 2             | 2              | 537394   | 4602697  | 538730  | 4602822 |
| CUBO DE LA SOLANA | 171 | 0    | 608      | 20      | 14            | 2              | 542800   | 4603648  | 542529  | 4603112 |
| CUBO DE LA SOLANA | 128 | 0    | 1544     | 30      | 10            | 2              | 541560   | 4611135  | 543072  | 4611230 |
| CUBO DE LA SOLANA | 127 | 149  | 6082     | 17      | 5             | 2              | 538700   | 4608407  | 541447  | 4613457 |

PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

|                     |     |     |      |    |    |   |        |         |        |         |
|---------------------|-----|-----|------|----|----|---|--------|---------|--------|---------|
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 149 | 1695 | 15 | 5  | 2 | 538700 | 4608407 | 540280 | 4609020 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 127 | 2097 | 20 | 8  | 2 | 538700 | 4608407 | 540369 | 4607204 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 1683 | 20 | 10 | 2 | 541200 | 4603018 | 541493 | 4604658 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 0   | 2030 | 25 | 5  | 2 | 540458 | 4607191 | 542020 | 4608488 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 129 | 0   | 3095 | 12 | 9  | 2 | 544540 | 4606401 | 543740 | 4609290 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 4003 | 12 | 6  | 2 | 538189 | 4602766 | 539053 | 4606663 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 1752 | 12 | 9  | 2 | 538198 | 4608201 | 539055 | 4606677 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 0   | 472  | 20 | 2  | 2 | 540082 | 4612031 | 540335 | 4611634 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 0   | 2121 | 10 | 10 | 2 | 538700 | 4608407 | 540190 | 4609916 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 2807 | 30 | 5  | 2 | 537656 | 4606524 | 540406 | 4606985 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 3396 | 25 | 4  | 2 | 537392 | 4602664 | 538655 | 4599622 |
| ALMAZAN             | 53  | 171 | 4441 | 20 | 7  | 2 | 539174 | 4603194 | 543318 | 4602536 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 4083 | 15 | 16 | 2 | 541412 | 4603584 | 541400 | 4603586 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 5623 | 20 | 6  | 2 | 544090 | 4602406 | 541734 | 4598187 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 138 | 129 | 2789 | 15 | 5  | 2 | 545198 | 4606928 | 546743 | 4608419 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 129 | 0   | 2147 | 12 | 6  | 2 | 543897 | 4605409 | 545194 | 4606929 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 175 | 184 | 942  | 10 | 10 | 2 | 544414 | 4610889 | 545031 | 4611576 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 0   | 1107 | 15 | 9  | 2 | 541334 | 4607236 | 542350 | 4607646 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 162 | 2961 | 75 | 7  | 2 | 537496 | 4604516 | 537422 | 4607359 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1304 | 24 | 6  | 1 | 529924 | 4599660 | 529862 | 4598387 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1112 | 10 | 9  | 4 | 529062 | 4598947 | 529902 | 4598563 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 5288 | 24 | 6  | 2 | 526802 | 4598352 | 529211 | 4599563 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1201 | 20 | 5  | 3 | 526679 | 4595883 | 526677 | 4597067 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 272  | 11 | 12 | 3 | 529703 | 4598191 | 529441 | 4598189 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 862  | 10 | 6  | 4 | 528963 | 4598083 | 528177 | 4598435 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1119 | 9  | 7  | 4 | 528170 | 4598448 | 527479 | 4599265 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 607  | 10 | 7  | 4 | 527734 | 4596918 | 527246 | 4597265 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 642  | 10 | 7  | 4 | 527697 | 4598372 | 527997 | 4598631 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 586  | 14 | 6  | 2 | 527514 | 4595830 | 527823 | 4596259 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1009 | 10 | 6  | 1 | 527650 | 4596821 | 526688 | 4597125 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 919  | 8  | 10 | 3 | 527328 | 4596570 | 526708 | 4596058 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 2385 | 16 | 5  | 2 | 527447 | 4597368 | 528076 | 4597590 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65  | 51  | 878  | 20 | 9  | 2 | 532900 | 4599315 | 532905 | 4599330 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 65  | 2898 | 4  | 11 | 1 | 531927 | 4596417 | 531582 | 4599206 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 1994 | 9  | 5  | 2 | 535443 | 4598954 | 533546 | 4598998 |

## DOCUMENTO N°1. MEMORIA

|                     |    |    |      |    |    |   |        |         |        |         |
|---------------------|----|----|------|----|----|---|--------|---------|--------|---------|
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 882  | 7  | 10 | 3 | 528921 | 4597262 | 528104 | 4596944 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 433  | 6  | 5  | 4 | 528040 | 4595640 | 527522 | 4595560 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 933  | 6  | 13 | 2 | 529140 | 4596319 | 528300 | 4596287 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 357  | 9  | 7  | 2 | 529812 | 4598203 | 529747 | 4597853 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 1717 | 11 | 5  | 2 | 530544 | 4596239 | 530545 | 4596267 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 373  | 8  | 7  | 3 | 530855 | 4596333 | 531098 | 4596598 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 1226 | 8  | 14 | 3 | 530688 | 4596748 | 531857 | 4596957 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 1057 | 5  | 15 | 2 | 531768 | 4597117 | 530780 | 4597494 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 509  | 7  | 12 | 3 | 530885 | 4597553 | 530431 | 4597326 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64 | 0  | 631  | 8  | 8  | 3 | 530308 | 4597659 | 531641 | 4598151 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 817  | 11 | 6  | 3 | 531670 | 4598198 | 532270 | 4598586 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 606  | 6  | 6  | 3 | 532443 | 4598391 | 533028 | 4598327 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 1029 | 11 | 5  | 3 | 531769 | 4598179 | 532684 | 4597820 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 815  | 8  | 9  | 3 | 533164 | 4596856 | 532594 | 4596356 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 51 | 6403 | 10 | 7  | 0 | 532960 | 4599149 | 534680 | 4593619 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 589  | 12 | 7  | 2 | 531417 | 4594650 | 532000 | 4594725 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 1456 | 11 | 8  | 2 | 531839 | 4595803 | 531303 | 4594478 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 1581 | 9  | 6  | 2 | 531859 | 4595670 | 532473 | 4594279 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 574  | 11 | 4  | 3 | 533056 | 4594862 | 532992 | 4594293 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 632  | 14 | 8  | 3 | 533037 | 4594594 | 533661 | 4594645 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 492  | 8  | 6  | 2 | 533473 | 4594169 | 533930 | 4594332 |
| ALMAZAN             | 51 | 0  | 1566 | 30 | 4  | 1 | 535725 | 4594097 | 534175 | 4594040 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 1651 | 30 | 6  | 1 | 531287 | 4594484 | 532896 | 4594179 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65 | 0  | 400  | 24 | 3  | 1 | 532490 | 4594243 | 532442 | 4593857 |
| ALMAZAN             | 51 | 0  | 2021 | 8  | 5  | 0 | 533935 | 4596329 | 535686 | 4595433 |
| ALMAZAN             | 51 | 0  | 2283 | 6  | 6  | 2 | 535386 | 4597466 | 533236 | 4598072 |
| ALMAZAN             | 51 | 0  | 1062 | 11 | 4  | 2 | 533681 | 4594693 | 534496 | 4594107 |
| ALMAZAN             | 51 | 0  | 2923 | 7  | 7  | 2 | 535440 | 4597870 | 532945 | 4598951 |
| ALMAZAN             | 52 | 0  | 997  | 8  | 2  | 2 | 535386 | 4597466 | 536311 | 4597094 |
| ALMAZAN             | 52 | 0  | 1889 | 8  | 3  | 2 | 535889 | 4598062 | 537193 | 4596339 |
| ALMAZAN             | 52 | 51 | 7027 | 6  | 8  | 2 | 538293 | 4597876 | 535710 | 4596426 |
| ALMAZAN             | 52 | 0  | 2712 | 12 | 5  | 2 | 537929 | 4597102 | 537468 | 4597733 |

PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

|                     |     |     |      |    |    |   |        |         |        |         |
|---------------------|-----|-----|------|----|----|---|--------|---------|--------|---------|
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 2031 | 12 | 14 | 2 | 537547 | 4598375 | 538380 | 4600005 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 2553 | 10 | 9  | 3 | 535105 | 4599729 | 537290 | 4600787 |
| ALMAZAN             | 51  | 185 | 3397 | 10 | 5  | 2 | 535792 | 4602132 | 533109 | 4600160 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 1704 | 10 | 5  | 4 | 538013 | 4600545 | 536420 | 4601064 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 728  | 7  | 9  | 3 | 527508 | 4598191 | 526802 | 4598352 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 796  | 7  | 3  | 3 | 528404 | 4598789 | 529262 | 4599382 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 2538 | 25 | 8  | 2 | 540116 | 4605917 | 537667 | 4605477 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 4608 | 25 | 6  | 2 | 542294 | 4604320 | 543828 | 4603123 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1715 | 8  | 7  | 2 | 528081 | 4598831 | 528077 | 4598834 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1346 | 15 | 6  | 3 | 527819 | 4596256 | 526676 | 4596929 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65  | 0   | 868  | 30 | 2  | 1 | 534175 | 4594040 | 533332 | 4593989 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 65  | 511  | 24 | 7  | 1 | 531582 | 4599206 | 531573 | 4599218 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65  | 185 | 1499 | 24 | 7  | 2 | 532841 | 4600034 | 531427 | 4599692 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 185 | 1153 | 24 | 9  | 2 | 531426 | 4599685 | 530315 | 4599717 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1855 | 8  | 9  | 2 | 529226 | 4599552 | 529054 | 4597851 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 855  | 4  | 9  | 1 | 527804 | 4596951 | 527815 | 4596280 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 751  | 10 | 8  | 2 | 527346 | 4595649 | 526679 | 4595883 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 2595 | 16 | 7  | 2 | 540003 | 4598872 | 542077 | 4598028 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 127 | 0   | 480  | 6  | 6  | 2 | 541450 | 4613456 | 541736 | 4613080 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 128 | 0   | 685  | 20 | 10 | 2 | 543072 | 4611230 | 543428 | 4610646 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 129 | 184 | 457  | 20 | 9  | 2 | 542623 | 4608919 | 542694 | 4608469 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 1335 | 20 | 22 | 2 | 542316 | 4604331 | 543585 | 4604670 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 162  | 10 | 18 | 2 | 544222 | 4603408 | 544282 | 4603558 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65  | 0   | 480  | 10 | 14 | 2 | 532429 | 4599267 | 532901 | 4599324 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 1903 | 10 | 4  | 2 | 533286 | 4599313 | 535117 | 4599574 |
| ALMAZAN             | 51  | 185 | 304  | 18 | 4  | 1 | 533109 | 4600160 | 532835 | 4600031 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 65  | 0   | 661  | 13 | 8  | 2 | 533845 | 4595233 | 533177 | 4595248 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 129 | 184 | 1174 | 12 | 10 | 2 | 544409 | 4610889 | 544412 | 4610889 |
| ALMAZAN             | 51  | 174 | 1666 | 10 | 4  | 2 | 537325 | 4602675 | 535792 | 4602132 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 138 | 0   | 1833 | 12 | 5  | 2 | 545194 | 4606929 | 546908 | 4607468 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 149 | 578  | 22 | 10 | 2 | 538198 | 4608201 | 538700 | 4608407 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 362  | 10 | 13 | 2 | 532901 | 4599324 | 533248 | 4599331 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 909  | 15 | 6  | 2 | 540790 | 4606564 | 541305 | 4607222 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 174 | 1858 | 75 | 5  | 2 | 537392 | 4602664 | 537496 | 4604516 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 159 | 1198 | 75 | 7  | 2 | 537422 | 4607359 | 538198 | 4608201 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 166  | 30 | 11 | 2 | 543318 | 4602536 | 543295 | 4602372 |
| ALMAZAN             | 53  | 171 | 1260 | 30 | 11 | 2 | 544228 | 4603403 | 543322 | 4602550 |

## DOCUMENTO N°1. MEMORIA

|                     |     |     |      |    |    |   |        |         |        |         |
|---------------------|-----|-----|------|----|----|---|--------|---------|--------|---------|
| CUBO DE LA SOLANA   | 128 | 175 | 3524 | 16 | 9  | 2 | 542568 | 4609483 | 543735 | 4611814 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 128 | 0   | 2530 | 16 | 6  | 2 | 542370 | 4613800 | 543663 | 4612416 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 138 | 0   | 1164 | 15 | 11 | 4 | 546743 | 4608419 | 547365 | 4607454 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 284  | 11 | 6  | 2 | 530388 | 4597319 | 530286 | 4597571 |
| MATAMALA DE ALMAZÁN | 64  | 0   | 660  | 8  | 7  | 3 | 527345 | 4596899 | 527376 | 4596913 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 225  | 24 | 8  | 2 | 540886 | 4601095 | 540824 | 4600932 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 655  | 24 | 17 | 2 | 541428 | 4601467 | 540886 | 4601095 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 368  | 20 | 21 | 3 | 541761 | 4599804 | 541418 | 4599951 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 254  | 20 | 10 | 3 | 542000 | 4599727 | 541761 | 4599804 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 4119 | 20 | 6  | 3 | 541418 | 4599951 | 540256 | 4600918 |
| ALMAZAN             | 53  | 0   | 102  | 13 | 5  | 2 | 542092 | 4599565 | 541990 | 4599556 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1313 | 15 | 11 | 1 | 530345 | 4599236 | 531457 | 4599597 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 712  | 15 | 13 | 2 | 530663 | 4599265 | 531309 | 4599098 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 524  | 15 | 7  | 2 | 530352 | 4598979 | 530862 | 4598991 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 834  | 15 | 7  | 2 | 528420 | 4598811 | 528746 | 4599489 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 356  | 15 | 10 | 2 | 528706 | 4598998 | 529060 | 4598957 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 1162 | 15 | 10 | 2 | 527695 | 4598374 | 527329 | 4599354 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 582  | 15 | 4  | 2 | 526842 | 4598614 | 527406 | 4598672 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 986  | 15 | 6  | 2 | 527138 | 4598246 | 527456 | 4597369 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 695  | 15 | 11 | 2 | 527032 | 4596123 | 527665 | 4596032 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 171 | 0   | 1333 | 14 | 4  | 2 | 540744 | 4604917 | 541676 | 4605105 |
| ALMAZAN             | 52  | 51  | 1529 | 7  | 9  | 2 | 538399 | 4597837 | 538840 | 4596504 |
| ALMAZAN             | 51  | 0   | 2412 | 5  | 5  | 2 | 533718 | 4595997 | 535455 | 4597084 |
| ALMAZAN             | 52  | 0   | 1323 | 10 | 4  | 2 | 535565 | 4598733 | 536878 | 4598937 |
| MATAMALA DE ALMAZAN | 64  | 0   | 59   | 8  | 8  | 1 | 527514 | 4595830 | 527346 | 4595646 |
| CUBO DE LA SOLANA   | 175 | 129 | 3454 | 12 | 9  | 2 | 542694 | 4608469 | 544409 | 4610889 |

Tabla 16. Cortafuegos de la comarca de Almazán.



### **5.3.3 Red viaria**

Se trata de las vías existentes que reúnen las condiciones mínimas de transitabilidad para los vehículos del dispositivo que vayan a combatir un incendio. Son fundamentales para el desplazamiento terrestre ya que con ellas se consigue una pronta llegada de los medios y también aporta seguridad ya que facilita la evacuación del personal en caso de que sea necesario. Otra ventaja que tienen es que sirve de apoyo para las labores de extinción. Anteriormente, en el apartado 2.1 “Ámbito del plan” aparece un mapa con todas estas carreteras y pistas, en la que se puede ver como la comarca se encuentran muy bien conectada por estas.

### **5.3.4 Puntos de agua**

Todo lo que respecta a los puntos de agua de la comarca aparecen a parte en este plan en el anexo 3, de manera completa en forma de inventario. En éste se han detallado y especificado todas sus características, aportando información relevante y ubicando su emplazamiento de manera exacta ya que para este proyecto su información resulta de gran utilidad para aportar mayor efectividad en las tareas de extinción y todo lo que eso conlleva

## 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE SORIA Y EN LA COMARCA FORESTAL DE ALMAZÁN

### 6.1 Introducción

El conocimiento de los incendios que se han producido en la zona durante los últimos años puede ser una herramienta muy valiosa. En ocasiones, los incendios forestales suelen repetir patrones temporales según distintas variables como, por ejemplo, la climatología. Esto nos puede proporcionar una fuente de información que a la hora de la planificación de estrategias en circunstancias en las que se den las mismas condiciones se lleven a cabo actuaciones lo más efectivas posible. Para realizar este apartado se han extraído los datos de los partes de la Junta de Castilla y León.

A continuación, veremos toda la información relacionada con los incendios en la provincia de Soria y profundizando en la comarca de Almazán.

### 6.2 Cantidad y superficies de los incendios forestales en Soria

Entre los años 2011 y 2021 se han producido un total de 840 siniestros en la provincia de Soria. Del total de estos 109 son incendios forestales mientras que los 731 restantes son conatos (menos de una hectárea). A continuación, en la siguiente tabla podemos ver cómo se distribuyen estos siniestros en estos años.

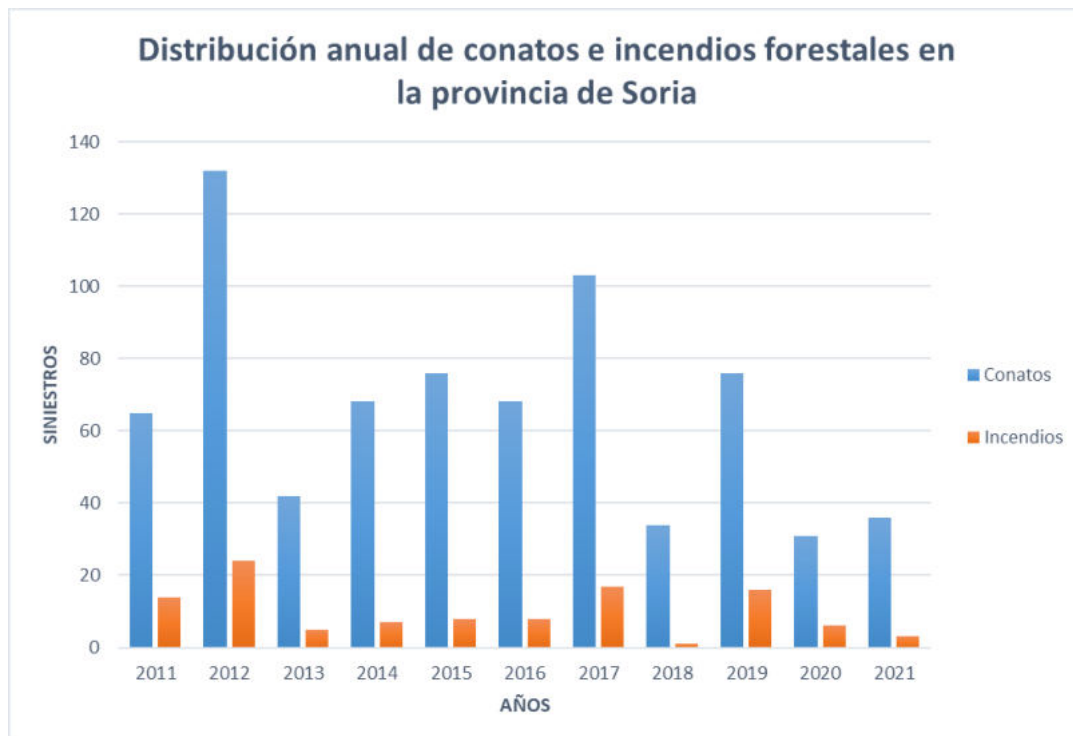


Ilustración 12. Distribución anual de conatos e incendios forestales en la provincia de Soria. Elaboración propia.

Como podemos ver en la tabla, el número de incendios en la provincia suele fluctuar mucho, dándose años en las que hay más de 120 intervenciones mientras que en otros años apenas hay 40. La superficie afectada la vemos a continuación:

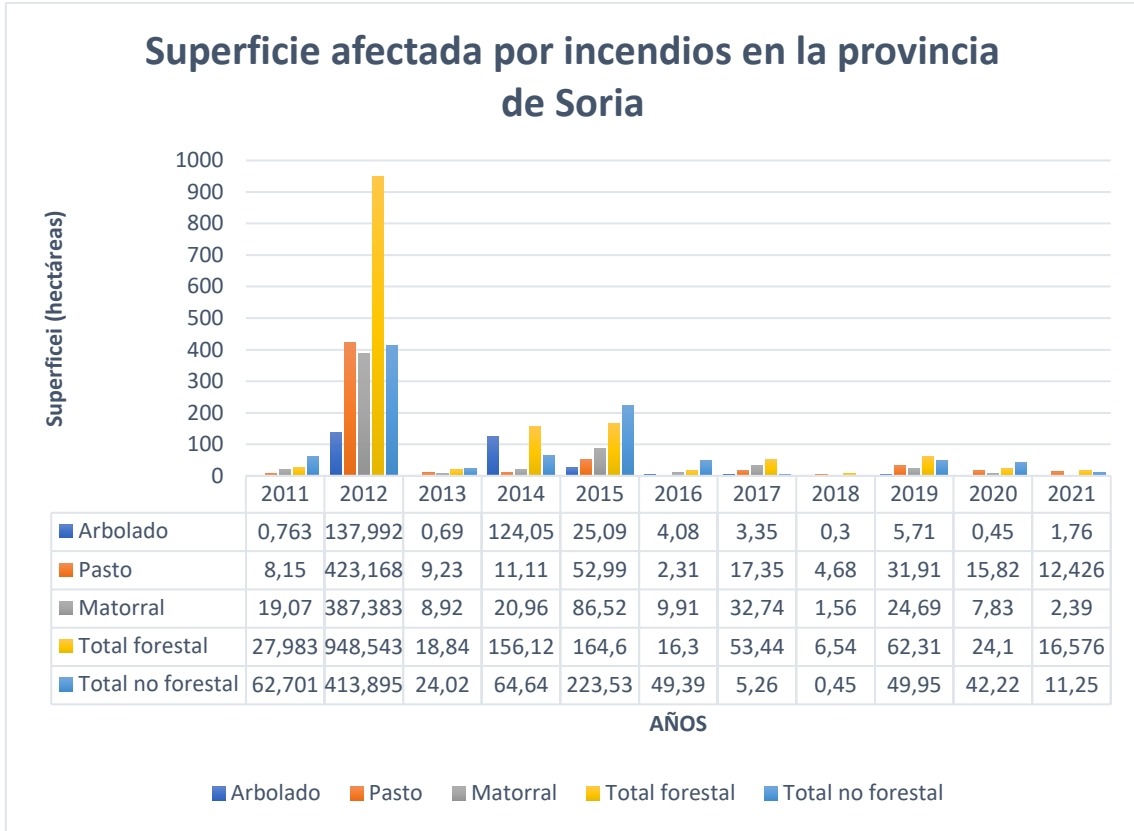
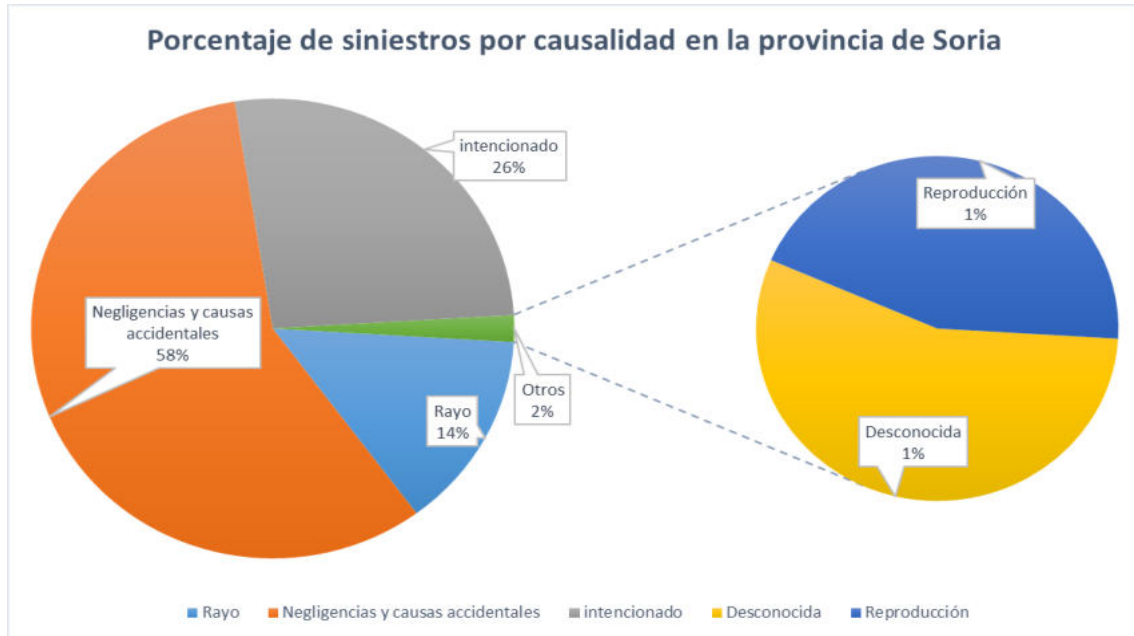


Ilustración 13. Clasificación de la superficie afectada por los incendios forestales en la provincia de Soria en el período 2.011 y 2.021. Elaboración propia.

Como se muestra en la ilustración anterior, el año donde más superficie se ha visto afectada ha sido en el 2012 siendo de 948,54 hectáreas forestales y 413,86 no forestales calcinadas. En total son 1.362,44 hectáreas afectadas en este año, habiendo una gran diferencia con el resto de los años. El resto apenas superan las 100 hectáreas totales exceptuando los años 2.014, 2.015 y 2.019.

### 6.3 Causalidad

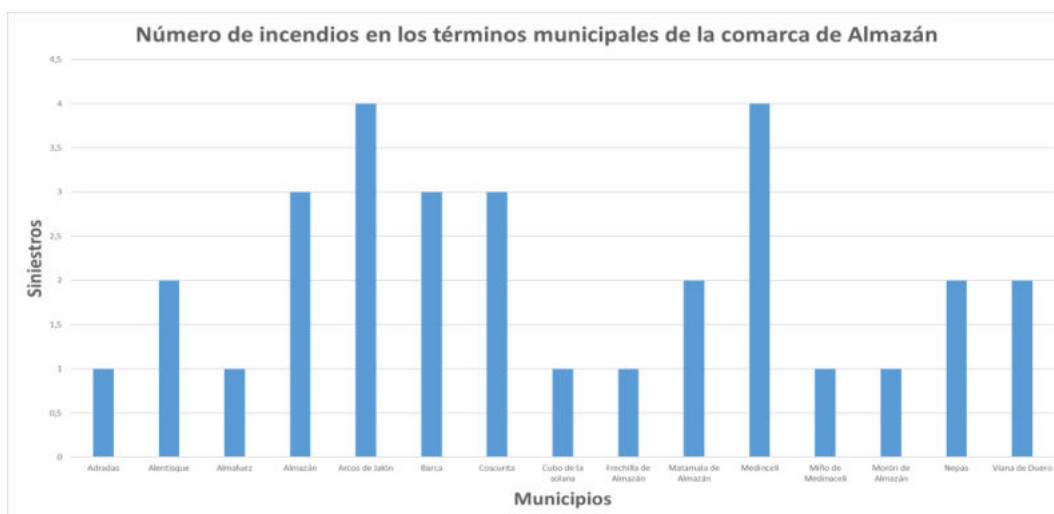
En la provincia de Soria la causa más común de los incendios forestales durante el período anteriormente visto son las negligencias y causas accidentales, representando un 58% del total. Seguido a estas causas se encuentran los intencionados con un 26% y por rayos con un 14%. Por último y en menor medida se encuentran las reproducciones de incendios y desconocidas, siendo ambas un 1% cada una.



Gráfica 6. Causalidad de los incendios en la provincia de Soria.

### 6.4 Incendios en la comarca de Almazán

Según la Junta de Castilla y León, en los partes de estos siniestros podemos ver la cantidad de incendios, así como su superficie y la causa que los ha provocado en los años 2.020 y 2.021.



Gráfica 7. Número de incendios en los términos municipales de la comarca de Almazán en los años 2.020 y 2.021

A continuación, una tabla resumen con todas las características de estos incendios según los partes de la Junta de Castilla y León:

| Término municipal y municipio |                       | Fecha                    | Hora inicio | Causa                           | Hectáreas y tipo                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adradas</b>                |                       | 27 de septiembre de 2020 | 13:44       | Accidental (líneas eléctricas)  | Agrícola: 2,6 ha                                                                                               |
| <b>Alcubilla De Las Peñas</b> | Radona                | 7 de julio de 2019       | 18:03       | Accidental (motores y máquinas) | Agrícola: 33,30 ha.                                                                                            |
|                               |                       | 11 de julio de 2019      | 18:30       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
|                               |                       | 12 de agosto de 2019     | 16:56       | ¿?                              | Mixta:<br>Arbolado: 0.01 ha.<br>Matorral: 2,10 ha.<br>Pasto: 0.01 ha.<br>Agrícola: 0.01 ha.<br>Otras: 0.01 ha. |
| <b>Alentisque</b>             | Cabanillas            | 6 de septiembre de 2019  | 21:20       | Intencionado                    | Forestal<br>Pasto: 0,36 ha.                                                                                    |
|                               | Cabanillas            | 28 de septiembre de 2019 | 12:19       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
| <b>Almaluez</b>               |                       | 28 de julio de 2019      | 14:33       | ¿?                              | Forestal<br>Matorral: 3,29 ha.                                                                                 |
| <b>Almazán</b>                |                       | 2 de agosto de 2020      | 18:45       | ¿?                              | Otras: 0.01 ha                                                                                                 |
|                               |                       | 1 de julio de 2021       | 16:07       | ¿?                              | Pasto:0,02 ha.                                                                                                 |
| <b>Arcos De Jalón</b>         |                       | 5 de septiembre de 2020  | 14:14       | Desconocido                     | Otras: 0,03 ha                                                                                                 |
|                               | Urex De Medinaceli    | 5 de agosto de 2019      | 14:29       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
|                               | Velilla De Medinaceli | 9 de agosto de 2019      | 14:15       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
|                               | Montuenga De Soria    | 15 de agosto de 2020     | 12:30       | ¿?                              | ¿?¿                                                                                                            |
| <b>Adradas</b>                |                       | 19 de agosto de 2021     | 11:54       | Negligencias                    | ¿?                                                                                                             |
|                               | Ciadueña              | 17 de julio de 2019      | 2:39        | Rayos                           | Mixta<br>Arbolado: 0.01 ha.;<br>Matorral: 0.01 ha.<br>Pasto: 1,00 ha.<br>Agrícola: 0.01 ha<br>Otras: 0.01 ha.  |
|                               | Ciadueña              | 26 de julio de 2019      | 8:45        | ¿?                              | Agrícola: 0.01 ha                                                                                              |
| <b>Coscurita</b>              |                       | 15 de julio de 2020      | 14:17       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
|                               | Neguillas             | 2 de agosto de 2019      | 22:38       | Accidental                      | Agrícola: 0,10 ha                                                                                              |
|                               | Bordeje               | 14 de agosto de 2019     | 5:25        | ¿?                              | Agrícola: 0,29 ha.<br>Otras: 0,44 ha.                                                                          |
| <b>Cubo de da Solana</b>      | Rabanera Del Campo    | 1 de agosto de 2020      | 14:26       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
| <b>Frechilla de Almazán</b>   |                       | 6 de agosto de 2019      | 23:52       | Accidental                      | Agrícola: 0,30 ha.                                                                                             |
| <b>Matamala de Almazán</b>    |                       | 1 de julio de 2019       | 18:13       | Rayos                           | Forestal<br>Arbolado: 1,10 ha.                                                                                 |
|                               | Matute De Almazán     | 27 de julio de 2020      | 19:04       | ¿?                              | ¿?                                                                                                             |
| <b>Medinaceli</b>             | Esteras De Medinaceli | 20 de septiembre de 2019 | 16:40       | Accidental                      | Forestal<br>Pasto: 0,16 ha.                                                                                    |

|                           |                    |                         |       |            |                                                |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|-------|------------|------------------------------------------------|
|                           | Blocona            | 20 de agosto de 2020    | 18:13 | ¿?         | ¿?                                             |
|                           | Arbujuelo          | 29 de julio de 2020     | 14:02 | Accidental | Forestal<br>Pasto: 3,40 ha.                    |
|                           | Torralba Del Moral | 6 de julio de 2020      | 22:12 | ¿?         | ¿?                                             |
| <b>Miño de Medinaceli</b> |                    | 1 de septiembre de 2020 | 6:38  | Accidental | Forestal<br>Pasto: 0,01 ha.                    |
| <b>Morón de Almazán</b>   |                    | 25 de julio de 2020     | 9:55  | ¿?         | Agrícola: 1,07 ha.                             |
| <b>Nepas</b>              |                    | 17 de julio de 2019     | 2:58  | ¿?         | Agrícola: 3,00 ha.                             |
|                           |                    | 21 de julio de 2021     | 15:16 | ¿?         | ¿?                                             |
| <b>Viana de Duero</b>     | Perdices           | 7 de septiembre de 2020 | 17:57 | Accidental | Agrícola: 2,30 ha.                             |
|                           | Perdices           | 26 de agosto de 2020    | 16:22 | Accidental | Mixta<br>Pasto: 0,49 ha.<br>Agrícola: 0,20 ha. |
| <b>Villasayas</b>         |                    | 21 de julio de 2020     | 16:24 | ¿?         | Forestal<br>Pasto: 0,02 ha.                    |

Tabla 17. Incendios de los dos últimos años en las inmediaciones de la comarca de Almazán. Elaboración propia.

Como se puede ver en la tabla, muchos de los términos de la comarca no han sufrido incendios durante los últimos dos años. Además, no siempre se determina su causa.

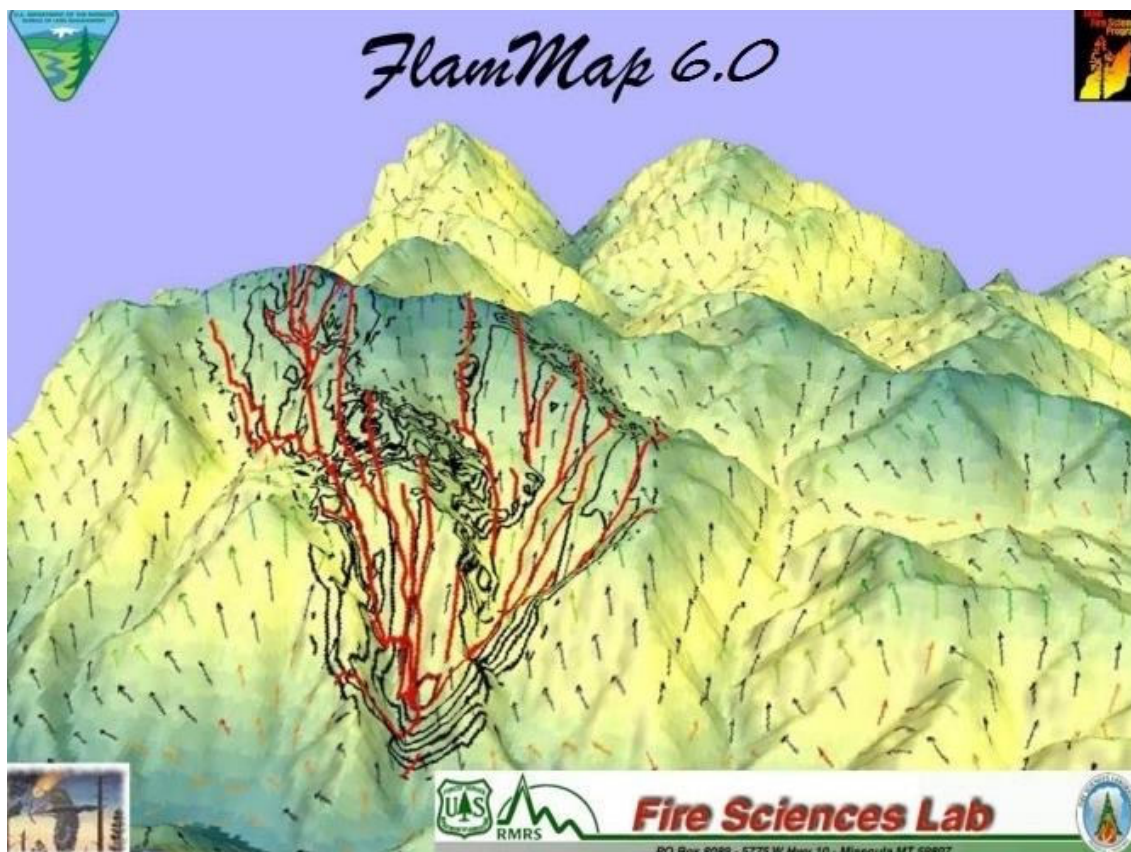
En cuanto a las dimensiones de estos incendios, normalmente son conatos que se inician debido a los trabajos de las cosechadoras de la zona, de ahí que la amplia mayoría de ellos sean agrícolas. Además, los propios agricultores colaboran en la extinción de estos terrenos, siendo los primeros en llegar al lugar de actuación incluso antes que los propios medios de extinción dando como resultado la pronta sofocación de estos.

La rápida intervención de los medios del operativo se ve también reflejado ya que los de tipo forestal no alcanzan grandes dimensiones.

Al ser un paisaje en mosaico agroforestal presenta cierta ventaja ya que ralentiza el avance del fuego, beneficiando al personal de extinción a la hora de actuar en los lugares afectados.

## 7. PROCESADO DE INFORMACIÓN LIDAR PARA REALIZAR SIMULACIONES EN FLAMMAP Y RESULTADOS.

### 7.1 Introducción



FlamMap es un programa el cual se usa como simulador para mapear y analizar el comportamiento del fuego utilizando condiciones meteorológicas y de humedades del combustible constantes para un instante en el tiempo. Para ello calcula de manera independiente el comportamiento del fuego para cada píxel dentro del archivo de paisaje.

Este crea mapas rasterizados de las características potenciales del comportamiento del fuego y que pueden ser exportados para su uso a un Sistema de Información Geográfica. Estas características son: la velocidad de propagación, la longitud de llama, la intensidad de la línea de fuego y la actividad de copas.

## 7.2 Variables que necesitamos en Flammap

En Flammap necesitamos una serie de capas ráster para poder simular el comportamiento del fuego bajo diferentes escenarios meteorológicos.

### 7.2.1 Datos geospaciales del paisaje necesarios

El programa FlamMap requiere ocho capas de datos geospaciales para crear un archivo horizontal válido. Estas capas han sido consideradas a una resolución común de 20x20m. A continuación, explico como las he obtenido:

- **MDT** (Modelo digital del terreno).

Se trata de una estructura numérica de datos que representa la distribución espacial de una variable cuantitativa y continua.

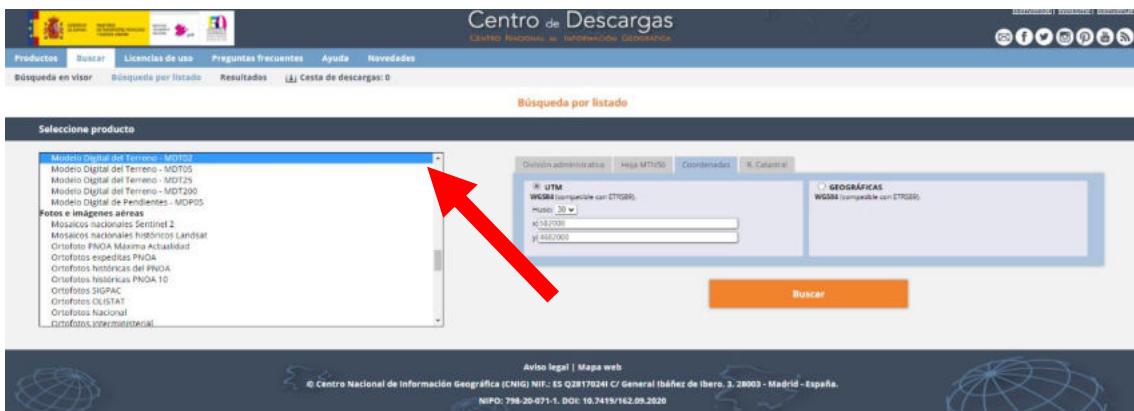
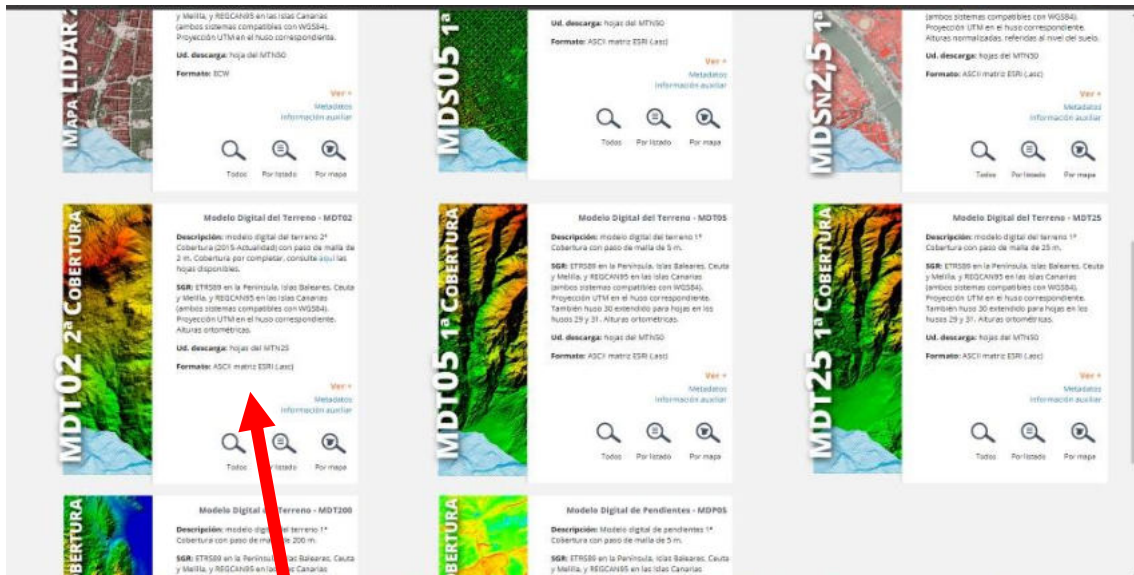
Se descarga directamente en la web del IGN. El MDT seleccionado es el de 2m de resolución de la 2ª cobertura del LiDAR del PNOA.

(<https://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>)

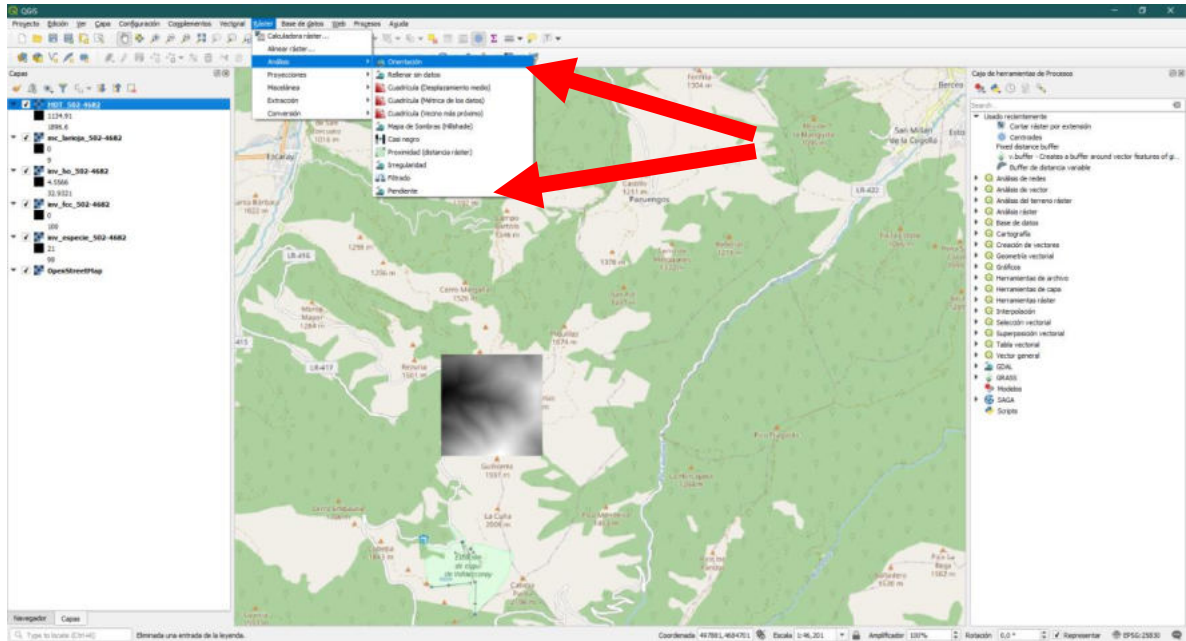




PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN



- **Pendiente y orientación:** A través del MDT descargado y mediante el programa QGIS se crean los ráster de la pendiente y de la orientación. Estos nuevos ráster de pendientes y orientaciones se guardan a una resolución de 20x20m que es a la que se van a realizar las simulaciones en Flammapp.



- **Modelo de Combustible:**

Para construir la capa de modelos de combustible se ha utilizado la capa del Mapa Forestal de España, la cual se puede descargar del MITECO provincia a provincia. El mapa forestal tiene un campo donde se indica el modelo de combustible. Este modelo de combustible de rasteriza a una resolución de 20x20 metros que es la que se va a utilizar para las simulaciones con Flammapp.

([https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mfe50\\_descargas\\_ccaa.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mfe50_descargas_ccaa.aspx))

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Castellano | Buscar

Ministerio Áreas de actividad Participación pública Sede electrónica Sala de prensa

Inicio > Biodiversidad y Bosques > Servicios > Banco de Datos de la Naturaleza (BDN) > Información disponible

Temas  
Días mundiales y fechas destacadas  
**Servicios**  
Banco de Datos de la Naturaleza (BDN)  
Información disponible  
Contacto para el Banco de Datos de la Naturaleza  
Servidor cartográfico (WMS)  
Ayudas y subvenciones  
Campañas  
Estadísticas  
Formación, congresos y jornadas  
Legislación  
Organismos y organizaciones  
Participación pública  
Planes y estrategias  
Proyectos de cooperación  
Publicaciones y documentación  
Preguntas frecuentes  
Enlaces de interés

### Mapa Forestal de España (MFE50)

Desde esta página puede acceder a los ficheros de descarga. La información se ofrece por provincia en un archivo comprimido que incluye, tanto la cartografía en formato vectorial como los metadatos de la misma en formato xml. Al tratarse de un proyecto a escala nacional, el [diccionario de datos](#) es común a todas las provincias.

Para acceder, pulse sobre el mapa

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Ministerio Áreas de actividad Participación pública

Inicio > Biodiversidad y Bosques > Servicios > Banco de Datos de la Naturaleza (BDN) > Información disponible

Temas  
Días mundiales y fechas destacadas  
**Servicios**  
Banco de Datos de la Naturaleza (BDN)  
Información disponible  
Contacto para el Banco de Datos de la Naturaleza  
Servidor cartográfico (WMS)  
Ayudas y subvenciones  
Campañas  
Estadísticas  
Formación, congresos y jornadas  
Legislación  
Organismos y organizaciones  
Participación pública  
Planes y estrategias  
Proyectos de cooperación  
Publicaciones y documentación  
Preguntas frecuentes  
Enlaces de interés

### MFE50 - Descargas. Comunidad autónoma de Castilla y León

Descarga del MFE50 por provincia:

| Provincia  | Archivo                      |
|------------|------------------------------|
| Ávila      | <a href="#">MFE50_05.zip</a> |
| Burgos     | <a href="#">MFE50_09.zip</a> |
| León       | <a href="#">MFE50_24.zip</a> |
| Palencia   | <a href="#">MFE50_34.zip</a> |
| Salamanca  | <a href="#">MFE50_37.zip</a> |
| Segovia    | <a href="#">MFE50_40.zip</a> |
| Soria      | <a href="#">MFE50_42.zip</a> |
| Valladolid | <a href="#">MFE50_47.zip</a> |
| Zamora     | <a href="#">MFE50_49.zip</a> |

Para la fracción de cabida cubierta, la altura de la vegetación, la altura de la base de la copa y la densidad aparente de copa se necesita procesar la información LiDAR del IGN con una resolución de 20x20 y aplicar un modelo de *Pinus pinaster* y *Quercus pyrenaica* según [Guerra et al., 2015](#) y [Botequim et al., 2019](#). En la siguiente figura se muestran los modelos empleados:

Table 5. Summary of stand variables prediction models and plot-level accuracy assessment results for forest type SH (m, Lorey height), CFL (kg m<sup>-2</sup>, canopy fuel load), CBH (m, canopy base height), CBD (kg m<sup>-3</sup>, canopy bulk density)  
adj. R<sup>2</sup>, adjusted coefficient of determination; RMSE, root mean square error; rRMSE, relative root mean square error

| Dependent                        | Independent variables <sup>Δ</sup>                     | Parameter estimate |                |                |                |                            | R <sup>2</sup> <sub>adj.</sub> | RMSE    | rRMSE (%) |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|---------|-----------|
|                                  |                                                        | β <sub>0</sub>     | β <sub>1</sub> | β <sub>2</sub> | β <sub>3</sub> | β <sub>4</sub>             |                                |         |           |
| Pure stone pine (n = 120)        |                                                        |                    |                |                |                |                            |                                |         |           |
| SH                               | $h_{75}, h_{VAD}, h_{AAD}$                             | -0.7235            | 0.9737***      | -0.7543***     | 3.5477***      |                            | 0.80                           | 1.18    | 12.68     |
| CFL                              | $h_{90}, h_{VAD}, PFRAM$                               | -0.2782***         | 0.0759***      | -0.0356***     | 0.0107***      |                            | 0.71                           | 0.17    | 24.86     |
| CBD                              | $h_{K50}, PPAR2, h_{maxS14-20}$                        | 0.04641***         | -0.01173***    | 0.001062***    | 0.000002659*   |                            | 0.38                           | 0.029   | 26.89     |
| CBH                              | $h_{max}, h_{modS14-20}, h_{cS14-20}$                  | 88.64910***        | 0.35237***     | -6.26068**     | 6.26955**      |                            | 0.75                           | 0.48    | 21.49     |
| Mixed-forest stone pine (n = 39) |                                                        |                    |                |                |                |                            |                                |         |           |
| SH                               | $h_{50}, PPAR2, PARAM$                                 | 4.55796            | 0.85069***     | -0.05185**     | 0.04641*       |                            | 0.61                           | 1.80    | 20.42     |
| CFL                              | $h_{90}, h_{maxS0-2}, h_{modS2-8}, h_{K50S8-14}$       | -1.291***          | 0.06026***     | 0.1935**       | 0.157***       | -1.786 × 10 <sup>-5*</sup> | 0.72                           | 0.16    | 37.87     |
| CBD                              | $h_{10}, h_{maxS2-8}, h_{K50S8-14}, PARS0-2$           | -0.09027           | 0.01273**      | 0.02981***     | -4.498e-06**   | -0.1074**                  | 0.58                           | 0.029   | 48.73     |
| CBH                              | $h_{20}, h_{VAD}, PARAMO$                              | -1.216178          | 0.4271***      | 0.130216***    | 0.025036**     |                            | 0.80                           | 0.64    | 28.82     |
| Pure maritime pine (n = 14)      |                                                        |                    |                |                |                |                            |                                |         |           |
| SH                               | $h_{maxS0-2}, h_{maxS14-20}, h_{cS14-20}$              | 1.9281***          | -0.8584*       | 0.8016**       | -0.8025**      |                            | 0.85                           | 0.62    | 6.01      |
| CFL                              | $PFRAM, h_{d.S0-2}, h_{K50S8-14}$                      | 0.3183**           | 0.0335***      | -0.8799***     | -0.2806***     |                            | 0.98                           | 0.07001 | 9.6       |
| CBD                              | $h_{90}, PFRAM, h_{K50S2-8}$                           | -0.0389***         | 0.0063***      | -0.0054***     | 0.0485**       |                            | 0.96                           | 0.01513 | 13.38     |
| CBH                              | $h_{20}, h_{K50S0-3.80}, h_{K50S8.70-14}$              | 1.0135***          | 0.5368***      | -0.0306*       | 0.2751***      |                            | 0.95                           | 0.23    | 5.95      |
| Pure Pyrenean oak (n = 19)       |                                                        |                    |                |                |                |                            |                                |         |           |
| SH                               | $h_{20}, h_{60}, h_{maxS-02}, h_{d.S0-2}$              | 10.4546***         | -1.2498***     | 0.8343**       | -1.6556*       | 1.8521*                    | 0.82                           | 0.45    | 6.25      |
| CFL                              | $h_{10}, h_{25}, h_{maxS14-20}$                        | 0.0033             | -0.0664**      | 0.0639***      | 0.0040*        |                            | 0.84                           | 0.00249 | 33.70     |
| CBD                              | $h_{90}, h_{MODmedium}, h_{maxS0-2}, h_{K50S2-8}$      | -0.022910**        | 0.0046***      | -0.0143***     | 0.01037***     | -0.0062***                 | 0.91                           | 0.00368 | 21.78     |
| CBH                              | $h_{maxS0-2}, h_{d.S0-2}, h_{K50S8-14}, h_{maxS14-20}$ | 1.7315**           | 0.41603*       | -1.7038***     | -0.0283***     | 0.0634***                  | 0.84                           | 0.13    | 8.72      |

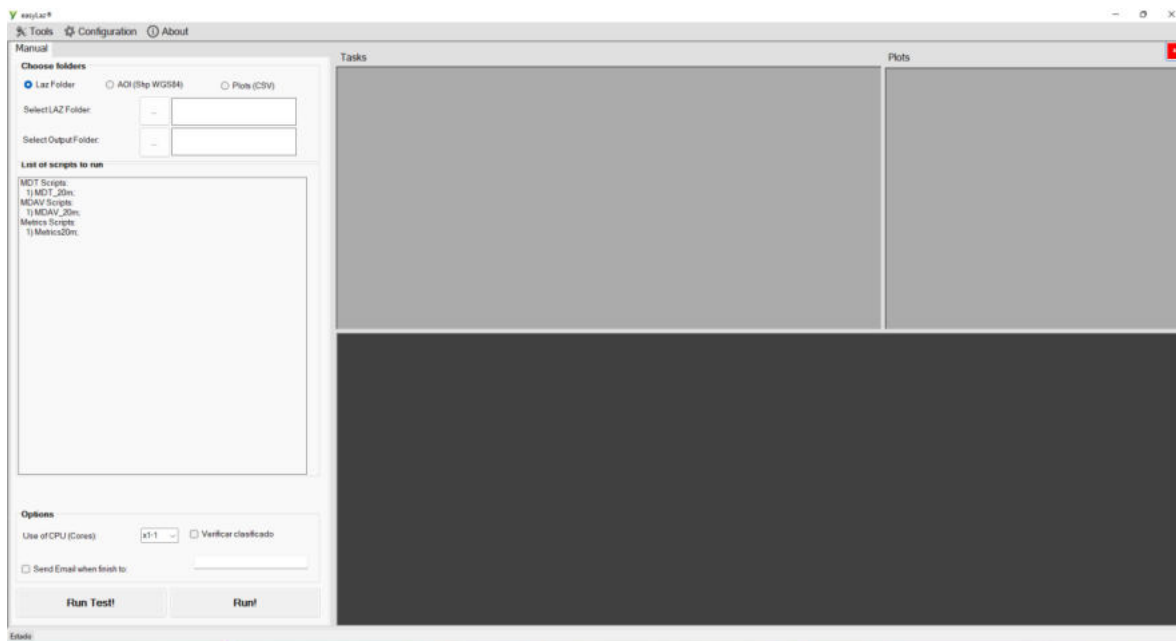
<sup>Δ</sup>P-value (>|t-statistic|): P ≤ 0.0001; \*\*\*, <0.001; \*\*, <0.01; \*, <0.05.

Primero se descargaron las hojas LIDAR del PNOA en la web de descargas del IGN:



A través del software desarrollado por *föra forest technologies*, se procesan de forma automática estos datos LiDAR obteniendo las principales métricas para poder aplicar los modelos de Guerra et al., 2015 y Botequim et al., 2019.





- **Fracción de cabida cubierta:**

Es la superficie de las copas proyectada desde la vertical hacia el suelo

Se obtiene directamente del procesado de métricas a través del estadístico porcentaje de primeros retornos respecto al total de retornos en los pixeles de 20x20m

- **Altura de la vegetación:** La altura dominante para ambas especies se calcula a partir de las ecuaciones propuestas por Guerra et al., 2015 y Botequim et al., 2019.
- **Altura de la base de la copa:** La altura de la base de la copa para ambas especies se calcula a partir de las ecuaciones propuestas por Botequim et al., 2019
- **Densidad aparente de copa:** La densidad aparente de copa para ambas especies se calcula a partir de las ecuaciones propuestas por Botequim et al., 2019

### 7.2.2 Datos climatológicos necesarios

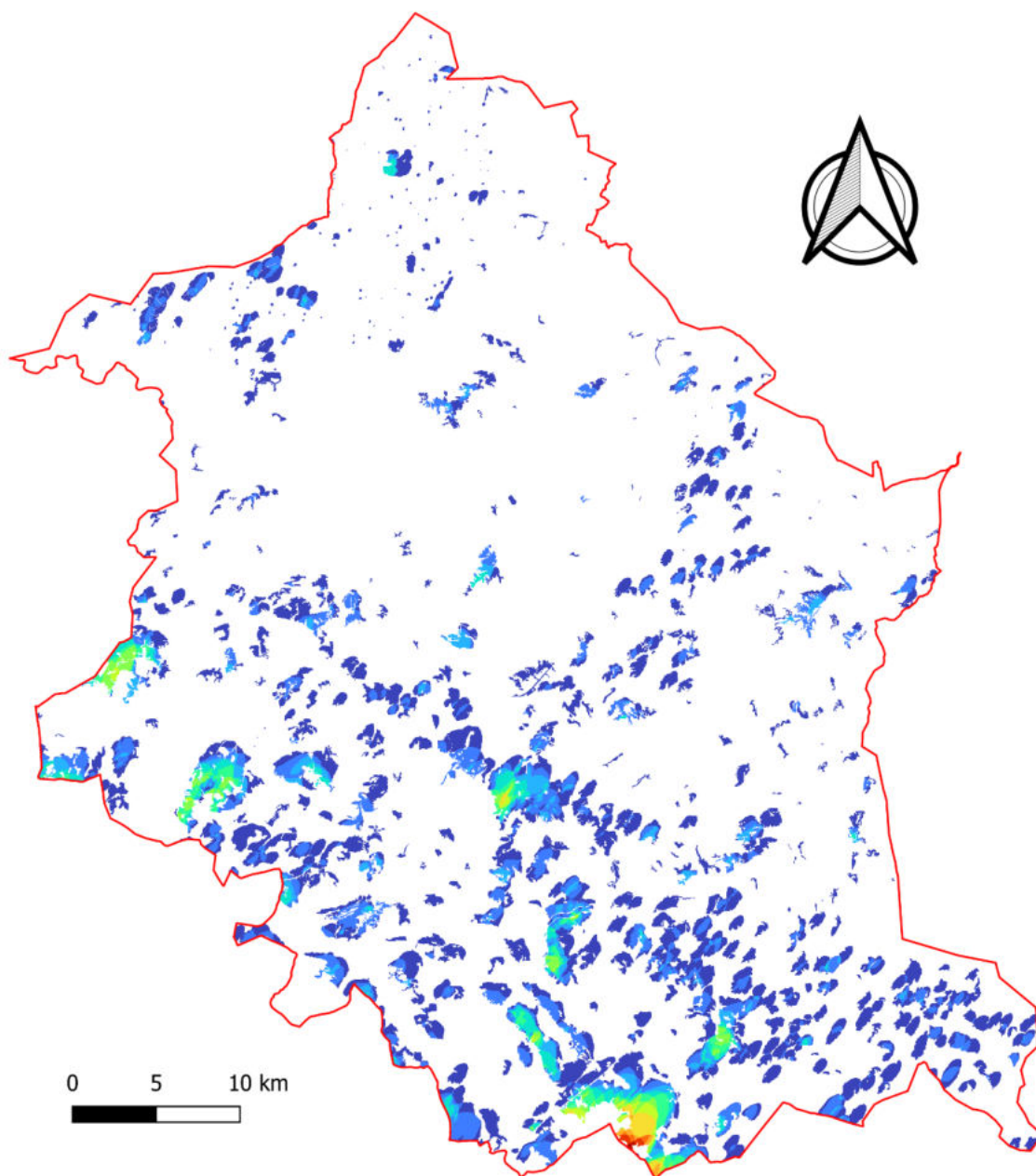
- **Temperatura.**
- **Humedad relativa.**
- **Velocidad del viento.**
- **Dirección del viento (en grados azimut).**

A partir de los datos registrados en la comarca y que han sido tratados en el apartado 2.3.4, diseñaremos un escenario con las condiciones climatológicas más desfavorables. Estas son:

- Temperatura: 38°C
- Humedad relativa: 15%
- Velocidad del viento: 33km/h
- Dirección del viento: 43°

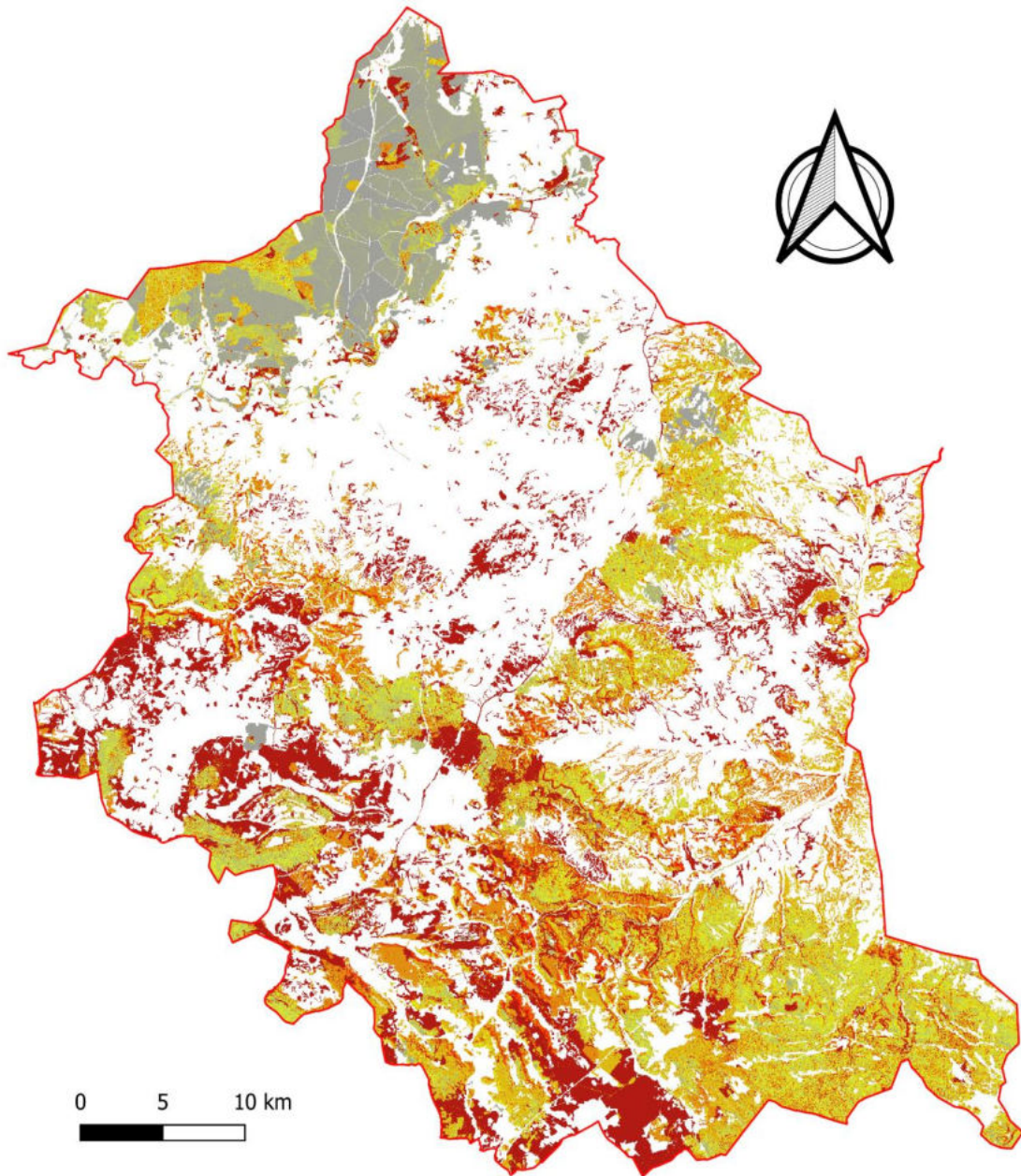
A continuación, se muestran los resultados ofrecidos por FlamMap los cuales tratan diferentes características del comportamiento de posibles incendios en la comarca:

### Probabilidades de ignición



El programa FlamMap puede crear puntos de ignición aleatorios según las características del medio y la climatología introducidas. Como se observa en la imagen, los puntos más susceptibles que podrían llegar a inflamarse y propagarse son los modelos cuyo combustible es más ligero como el grupo de los pastos, favorecidos por la pendiente y los cuales irían dirección hacia el noreste. También se observan estos puntos en el modelo 4 ya que podrían producirse en la hojarasca superficial de estos matorrales. La paleta de colores que muestra de mayor a menor probabilidad de ignición va de rojo a naranja, amarillo, verde y azul, siendo el blanco los lugares donde la probabilidad es nula.

## Velocidad de propagación

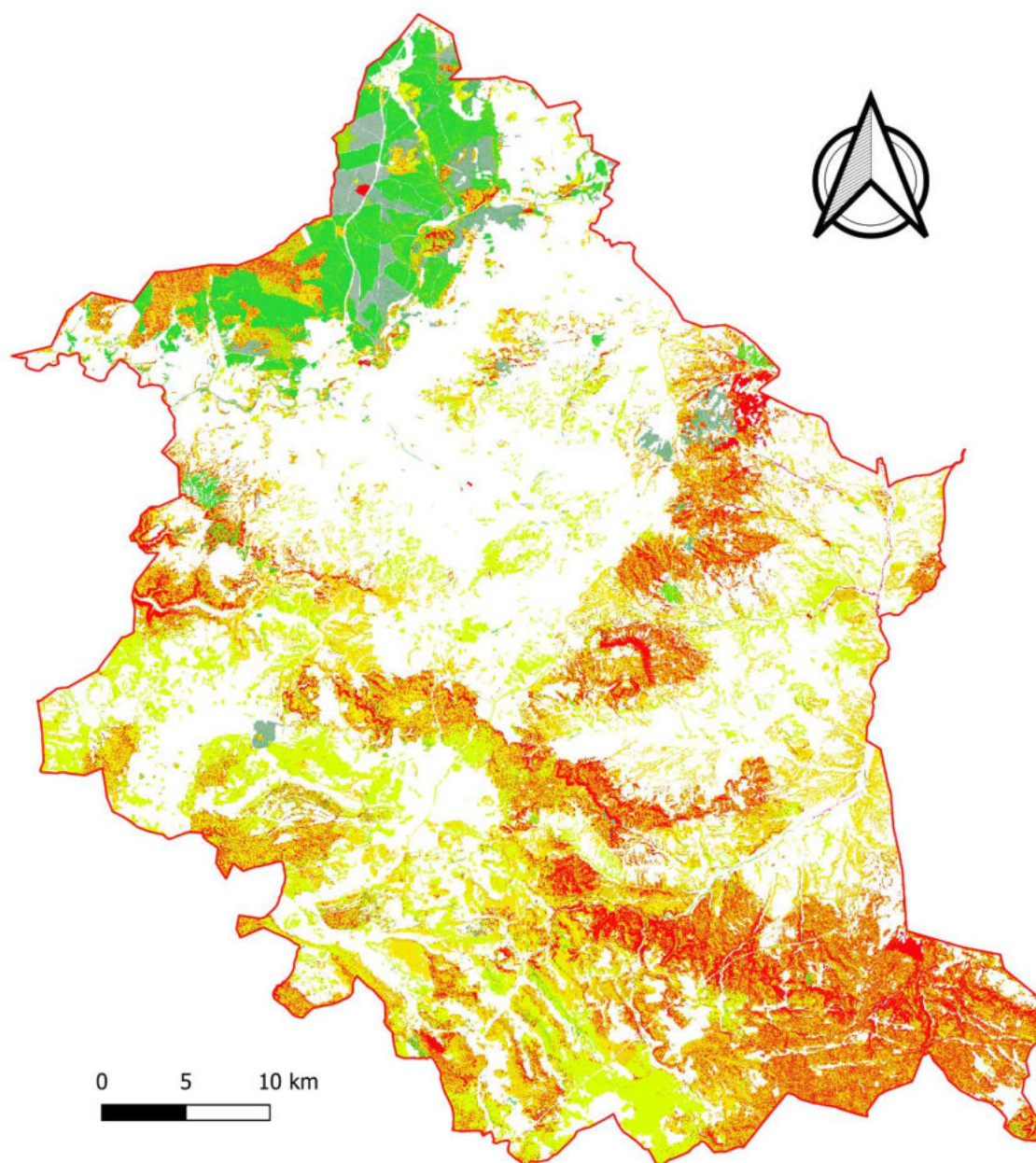


En la imagen se muestra la velocidad de propagación del fuego que habría en las distintas zonas en caso de incendio, siendo el color gris el más lento, amarillo moderado, naranja rápido y rojo muy rápido. En la zona norte, donde se sitúan los MUS de la comarca al ser modelos 8 y 9 se encuentran marcados de gris ya que las llamas avanzarían lentamente por la hojarasca.

En las zonas marcadas de rojo y sobre todo en la parte suroeste de la comarca se hallarían las mayores velocidades porque se trata de modelos los cuales pertenecen al grupo de los pastos, además de que se encuentran muy influidos por la topografía del terreno con pendientes elevadas. El resto, en amarillo designan lugares donde hay modelos de combustible 5 donde avanzarían con una velocidad moderada.

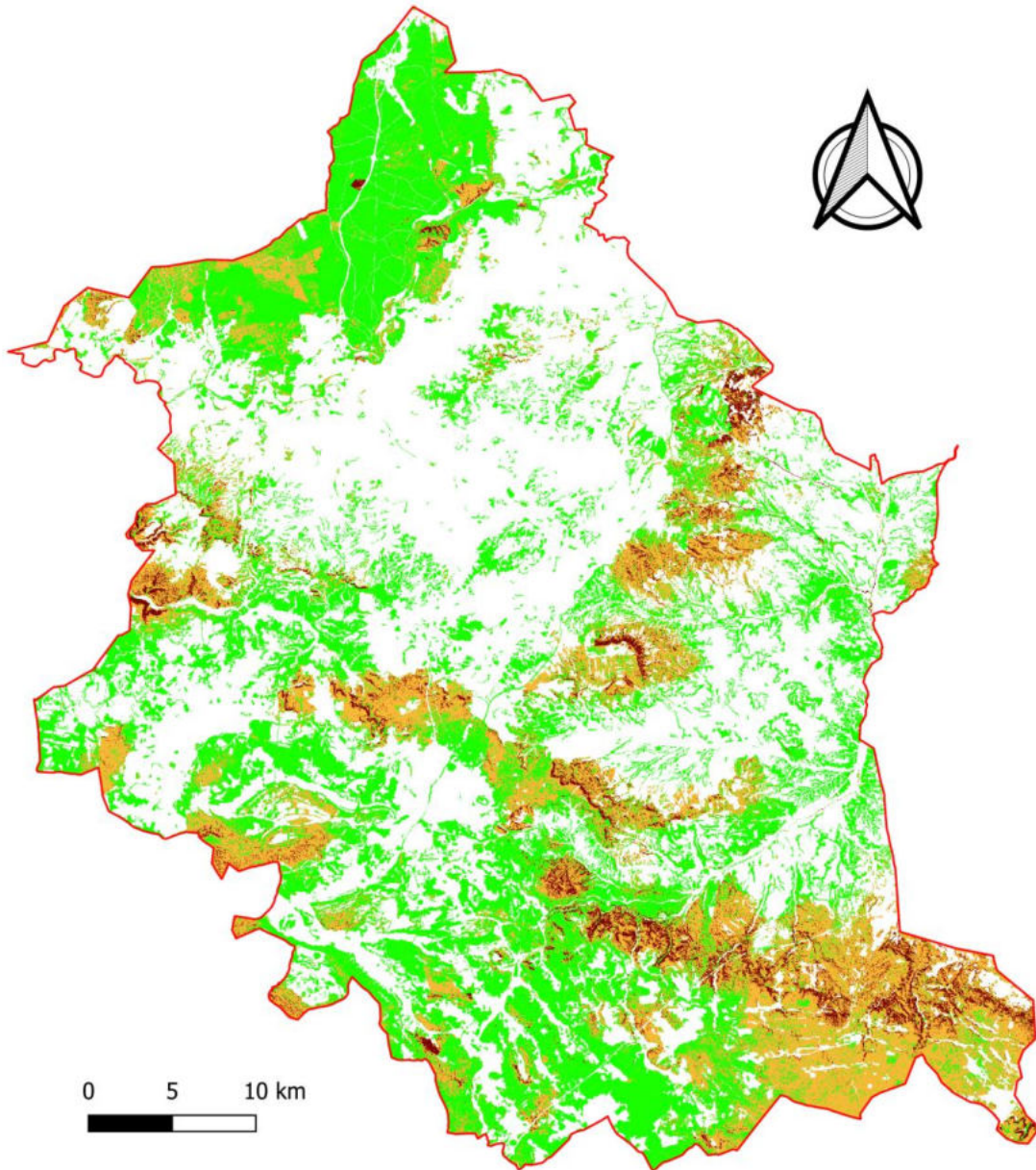


## Altura de llama



En la imagen anterior se detalla por colores la altura de llama que podrían alcanzar el incendio y que se aprecia que es favorecida enormemente por la pendiente. En verde los modelos los del grupo de hojarasca bajo arbolado en la que su altura no llega a medir más de un metro. En rojo se detallan las alturas máximas de ciertos combustibles que pueden llegar superar los 6 metros. Las restantes, las amarillas representan alturas de llamas moderadas.

## Actividad de fuego de copas



Esta imagen hace referencia al tipo de incendio que podría desarrollarse en la comarca. El color verde alude a las zonas donde el incendio avanzaría por la superficie del terreno, pudiendo ser extinguido mediante ataque directo por los medios terrestres sin problema, mientras que el color naranja hace referencia a fuegos pasivos de copas y los rojos a los activos. Estos dos últimos son los más laboriosos y peligrosos de mitigar por lo que las actuaciones de mejora que se describirán en este proyecto estarán centradas en reducir la peligrosidad de estas zonas conflictivas para aportar mayor seguridad y facilidad a la extinción.

## **8. INGENIERÍA DEL PROYECTO. ACTUACIONES**

### **8.1 Introducción**

Tras realizar todo el estudio previo de las circunstancias que limitan nuestra zona procedo a elaborar la ingeniería del proyecto ciñéndome a las características de la comarca que más necesidad ocupan.

Ya que la comarca cuenta con una gran extensión, la he dividido en 4 sectores de actuación para llevar a cabo un análisis más detallado de la comarca.

A continuación, se detallan estos sectores y las actuaciones llevadas a cabo.

### **8.2 Sector I**

Este sector corresponde a la parte noroeste de la comarca y cuenta con gran cantidad de montes de utilidad pública.

Las cuadrillas de tierra ubicadas en la comarca realizan sus labores preventivas en estos montes. Además, los únicos cortafuegos existentes se encuentran aquí y los buldóceres del dispositivo realizan el mantenimiento y limpieza de estos cada ciertos años siguiendo un calendario fijo.

Si seguimos bajando hacia al sur pasando por la zona LIC denominada Riberas del Duero y afluentes, se observa que el resto del sector I se compone de una gran extensión de cultivo.

Debido a la buena gestión de estos Montes de Utilidad Pública y que los resultados de FlamMap arrojan que no hay incendios comprometidos en esta zona se ha decidido no actuar en ella y por tanto no cuenta con su propio plano de actuaciones.

### **8.2 Sector II**

Corresponde a la esquina superior este de la comarca.

La simulación de Flammap ha detallado que en la zona este de Morón de Almazán colindando con Almaluez podrían darse los incendios más peligrosos; los pasivos y activos de copas debido al combustible de modelo 7 que se encuentra en el lugar.

A escasos kilómetros se halla la zona ZEPA de Monteagudo de las Vicarias. Se ha procedido a intervenir ya que los vientos predominantes son los de componente NE y SO por lo que el frente de llama podría orientarse hacia esta zona protegida.

Las labores llevadas a cabo son:

- Dos fajas auxiliares de longitud 2.998,9 metros y 2.974,4 metros, en los que se han hecho tratamientos de clareos y podas en ambas orillas hasta los 40m. Los restos de estos tratamientos serán astillados para su eliminación

- Mantenimiento de dos caminos cuyas longitudes son 1.987,11 metros y 1.428,65 metros en las que se les ha hecho una limpieza de orillas de metro y medio. Esto para aportar mayor facilidad de acceso a los vehículos de extinción.

### 8.3 Sector III

Se encuentra en el suroeste de la comarca. En ella hay una gran extensión de zonas pertenecientes a la Red Natura 2000.

Un punto conflictivo de este sector se encuentra en el extremo inferior de Alpanseque y Barahona y que se extiende dirección sur hacia Guadalajara. Se trata de un combustible modelo 7 donde pueden producirse antorcheos en caso de incendios. Además, este frente de llama podría ir dirección a las zonas con alto valor ecológico.

El otro punto se encuentra al este. Se ha procedido a crear una faja cortafuegos que unifica los términos de Adradas y Alcobilla de las Peñas en dirección norte y sur. Al oeste se encontrarían las zonas LIC y ZEPA “Altos de Barahona” y al este el monte de utilidad pública número 206. A continuación, se detallan las actuaciones llevadas a cabo:

- Dos fajas auxiliares de 7.659,94 metros y 2.974,90 metros respectivamente, en los que se le han hecho tratamientos de clareos y podas en ambas orillas hasta los 40m.
- Mantenimiento de cuatro caminos de cuya longitud son: 1.080,80 metros, 916,88 metros, 891,51 metros y 749,54 metros. Se les ha hecho una limpieza de orillas de metro y medio.

### 8.4 Sector IV

Ubicada en el sureste de la comarca

Las actuaciones que se han llevado a cabo en este sector se encuentran en Arcos de Jalón que cuenta con una gran superficie de zona LIC. La dificultad para establecer líneas de control para incendios se debe por la pendiente del lugar donde FlamMap ha arrojado los resultados más desfavorables. Las principales actuaciones se ubican junto al monte de utilidad pública y en la parte norte de la zona LIC en la que se recuperará un antiguo cortafuegos. Las actuaciones llevadas a cabo en este sector son:

- Una faja cortafuegos de longitud total de 1.6387,10 metros, en la que se le ha aplicado clareo y poda en ambas orillas hasta los 40m, y cuyos restos serán eliminados mediante astilladora.
- Mantenimiento de dos caminos de 1.884, 53 metros y 3.761,40 metros respectivamente, en las que se les ha aplicado una limpieza de orillas de metro y medio.
- Limpieza de cortafuegos de longitud 3.432, 10 metros.

## **9. IMPACTO AMBIENTAL**

Según el artículo 8 del Título I de Principios de Disposiciones Generales de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, el presente proyecto está exento de impacto ambiental.

En el estudio realizado aparecen especies protegidas o en peligro de extinción, en las zonas protegidas las cuales que se evitarán trabajar en ellas y defenderlas, en la medida de lo posible, del frente de llama. El deterioro en la vegetación que puede ocasionar la realización de claras, clareos y desbroces no es tan significativo si comparamos con el beneficio que supone la prevención de próximos incendios forestales.

## 10. PRESUPUESTO GENERAL

| RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL  |                                         |                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| NUMERO DE ORDEN                                | DESIGNACION DE LA NATURALEZA DE LA OBRA | PRECIO DE GUARISMOS EUROS |
| 1                                              | FAJAS CORTAFUEGOS                       | 100.029,82€               |
| 2                                              | MANTENIMIENTO DE CAMINOS                | 38.552,11€                |
| 3                                              | MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS               | 821,14€                   |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> |                                         | <b>139.403,07€</b>        |

| PRESUPUESTO GENERAL              |                                         |                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| NUMERO DE ORDEN                  | DESIGNACION DE LA NATURALEZA DE LA OBRA | PRECIO DE GUARISMOS EUROS |
| 1                                | PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL (PEM) | 139.403,07€               |
| 2                                | GASTOS GENERALES (G.G.) 13%             | 18.122,40€                |
| 3                                | BENEFICIO INDUSTRIAL (B.I.) 6%          | 8.364,18€                 |
| 4                                | TOTAL: PEM+ G.G.+B.I.                   | 165.889,34€               |
| 5                                | IMPUESTOS 21% IVA                       | 34.836,76€                |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b> |                                         | <b>200.726,10€</b>        |

En conclusión, el presupuesto general asciende a la cantidad de **200.726,10€** (doscientos mil setecientos veintiséis euros con diez céntimos).

Soria, a 20 de septiembre de 2022

El alumno:

**Fdo. DAVID NAVARRETE DE LA TORRE**

## **11. FINANCIACIÓN**

La financiación para la ejecución del “Plan de defensa forestal para la defensa contra incendios forestales en la comarca de Almazán”, se realizará mediante aportaciones de la Junta de Castilla y León, además de subvenciones del Ministerio de Agricultura, Fondos Europeos, y mediante las aportaciones de empresas privadas que quieran involucrarse y aportar una donación para contribuir con la defensa del medioambiente.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

INSITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y RETO DEMOGRÁFICO (MITECO)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

ORGANISMO AUTÓNOMO CENTRO NACIONAL DE DESCARGAS (CNIG)

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

INSTIUTO TENCOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN (ITACYL)

AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA (AEMET)

METEOBLUE

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Pineda, A., Huerta, P., Nozal, F., Montes M. y López Olmedo, F.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Cuenca del Duero-Almazán (Zona-2300). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [01/09/2022]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2300>

Montes M., Salazar, A., Ramírez, J.I.; Nozal, F. y López Olmedo, F.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1:50.000, Zona Tajo-Mancha. (Zona 2400). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [01/09/2022]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2400>

Robador Moreno, A., Ramajo Cordero, J., Muñoz Jiménez, A., Pérez García, A., Luzón Aguado, A., Arenas Abad, C. y González Rodríguez, A.; Mapa Geológico Digital continuo E. 1: 50.000, Zona Cuenca del Ebro (Zona-2700). in GEODE. Mapa Geológico Digital continuo de España.[en línea]. [01/09/2022]. Disponible en: <http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z2700>

Guerra, Juan & González-Ferreiro, Eduardo & Jurado-Varela, Alfonso & Tomé, Margarida. (2015). Using airborne laser scanning data to estimate forest stand variables of a Mediterranean forest in SW Spain (Extremadura).

Botequim, B., Fernandes, P. M., Borges, J. G., González-Ferreiro, E., & Guerra-Hernández, J. (2019). Improving silvicultural practices for Mediterranean forests through fire behaviour modelling using LiDAR-derived canopy fuel characteristics. International Journal of Wildland Fire, 28(11), 823-839.



**Soria, a 20 de septiembre de 2022**

**El alumno:**

**Fdo. DAVID NAVARRETE DE LA TORRE**

# ANEXOS

## ANEXOS

## índice

1. anexo 1: legislación y normativa
2. anexo 2: modelos de combustible
3. anexo 3: inventario de puntos de agua
4. anexo 4: montes de utilidad pública en la comarca de Almazán
5. anexo 5: red natura 2000 en la comarca de Almazán
6. anexo 6: plan INFOCAL
7. anexo 7: seguridad y salud

## ANEXOS

## **ANEXO 1: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA**



## Índice

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. Legislación y normativa autonómica ..... | 5  |
| 2. Legislación y normativa estatal .....    | 9  |
| 3. Legislación y normativa europea .....    | 11 |





## Legislación y normativa autonómica

- **ORDEN FYM/542/2014, de 20 de junio**, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 27-06-2014).
- **ORDEN FYM/375/2014, de 9 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial, el número y cuantía retributiva de las guardias y el régimen de exenciones para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León.
- **ORDEN FYM/511/2013, de 26 de junio**, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León.
- **ORDEN FYM/510/2013, de 25 de junio**, por la que se regula el uso del fuego y se establecen medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales en Castilla y León. (BOCyL 27-06-2013).
- **ORDEN FYM/335/2013, de 9 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial, el número de guardias y el régimen de exenciones para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 16-05-2013).
- **Orden FYM/335/2012, de 3 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial, el número de guardias y el régimen de exenciones para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 18-05-2012).
- **Orden MAM/244/2011, de 1 de marzo**, por la que se aprueban los precios de referencia, que regirán para la liquidación de indemnizaciones por razón de incendios forestales. (BOCyL 17-03-2011).
- **Orden MAM/144/2011, de 11 de febrero**, por la que se determina el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales en Castilla y León. (BOCyL 01-03-2011).
- **Orden MAM/1099/2010, de 27 de julio**, por la que se modifica la Orden MAM/875/2010, de 18 de junio, por la que fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre el uso del fuego y se fijan medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales. (BOCyL 30-07-2010).

- **Orden MAM/851/2010, de 7 de junio**, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 21-06-2010).
- **Orden MAM/436/2010, de 26 de marzo**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 14-04-2010).
- **Orden MAM/1490/2009, de 9 de julio**, por la que se modifica la Orden MAM/1275/2009, de 10 de junio, por la que fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León para 2009, se establecen normas sobre el uso del fuego y se fijan medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales. (BOCyL 10-07-2009).
- **Orden MAM/1275/2009, de 10 de junio**, por la que fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León para 2009, se establecen normas sobre el uso del fuego y se fijan medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales. (BOCyL de 12-06-2009).
- **Orden MAM/1241/2009, de 5 de junio**, por la que se aprueban los precios de referencia, que regirán para la liquidación de indemnizaciones por razón de incendios forestales. (BOCyL de 10-06-2009).
- **Orden MAM/988/2009, de 22 de abril**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL de 08-05-2009).
- **Orden MAM/1341/2008, de 18 de julio**, por la que se garantiza la prestación de servicios mínimos en emergencias por extinción de incendios forestales en el Operativo de prevención y extinción de incendios forestales de la Comunidad de Castilla y León para los días 23 y 24 de julio. (BOCyL de 21-07-2008).
- **Orden MAM/1292/2008, de 14 de julio**, por la que se garantiza la prestación de servicios mínimos en emergencias por extinción de incendios forestales en el operativo de prevención y extinción de incendios forestales de la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL de 15-07-2008).
- **Orden MAM/874/2008, de 28 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL de 03-06-2008).
- **Decreto 113/2007, de 22 de noviembre**, por el que se modifica el Decreto 89/2004, de 29 de julio, por el que se establece el Operativo de lucha contra

incendios forestales en Castilla y León y se regula el sistema de guardias. (BOCyL 28-11-2007).

- **Orden MAM/1111/2007, de 19 de junio**, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL nº: 122 del 25-06-2007).
- **Orden MAM/1110/2007, de 19 de junio**, por la que se modifica la Orden MAM/1147/2006, de 7 de julio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre la utilización del fuego y se fijan medidas preventivas. (BOCyL nº: 122 del 25-06-2007).
- **Orden MAM/1147/2006, de 7 de julio**, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre la utilización del fuego y se fijan medidas preventivas. (BOCyL 13-07-2006).
- **Orden MAM/1136/2006, de 30 de junio**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 10-07-2006).
- **Orden MAM/1111/2005, de 26 de agosto**, por la que se modifica la Orden MAM/1062/2005, de 5 de agosto, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León y se establece el régimen de autorizaciones para el tránsito de personas y el ejercicio de actividades. (BOCyL 05-09-2005).
- **Resolución de 27 de julio de 2005, de la Dirección General del Medio Natural, de la Consejería de Medio Ambiente**, por la que se autoriza la utilización de determinada maquinaria y equipos en el territorio de la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 02-08-2005).
- **Orden MAM/760/2005, de 9 de junio**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 13-06-2005).
- **Orden MAM/582/2005, de 25 de abril**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León. (BOCyL 09-05-2005).
- **Orden MAM/1949/2004, de 22 de diciembre**, por la que se aprueban los precios de referencia, que regirán para la liquidación de indemnizaciones por razón de incendios forestales. (BOCyL 30-12-2004; Derogada por orden MAM/1241/2009).

- **Decreto 89/2004, de 29 de julio**, por el que se establece el Operativo de lucha contra incendios forestales de Castilla y León y se regula el sistema de guardias. (BOCyL 30-07-2004; Corrección de errores BOCyL 27-10-2004).
- **Orden MAM/1022/2003, de 31 de julio**, por la que se modifica la Orden MAM/334/2003, de 12 de marzo, por la que se aprueban los precios de referencia, que regirán en el presente ejercicio, para resarcir los gastos y liquidar las indemnizaciones por razón de incendios forestales. (BOCyL 11-08-03).
- **Orden MAM/743/2003, de 28 de mayo**, por la que se fija la época de peligro estival de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León y se establecen normas sobre la utilización del fuego. (BOCyL 10-06-03).
- **Orden MAM/669/2003, de 20 de mayo**, por la que se determina el riesgo potencial y el número de guardias para personal que ha de participar en el Operativo Integral de Prevención y Extinción de Incendios Forestales. (BOCyL 29-05-03).
- **Orden MAM/334/2003, de 12 de marzo**, por la que se aprueban los precios de referencia, que regirán en el presente ejercicio, para resarcir los gastos y liquidar las indemnizaciones por razón de incendios forestales. (BOCyL 31-03-03).
- **Resolución de 8 de julio de 2002, de la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente**, por la que se establecen ayudas económicas destinadas a fomentar la colaboración y equipamiento para la lucha contra los incendios forestales. (BOCyL 17-07-02).
- **Orden de 21 de junio de 2002, de la Consejería de Medio Ambiente**, por la que se fija la época de peligro estival de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León y se establecen normas sobre la utilización del fuego para el año 2002. (BOCyL 28-06-02).
- **Resolución de 7 de junio de 2002, de la Dirección General del Secretariado de la Junta y Relaciones Institucionales**, por la que se ordena la publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León» del Convenio Específico de Colaboración entre el Consejo General del Poder Judicial y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en materia de lucha contra los incendios forestales. (BOCyL 13-06-02).
- **Resolución de 14 de abril de 2002, de la Dirección General del Secretariado de la Junta y Relaciones Institucionales**, por la que se ordena la publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León» del Convenio de Colaboración entre la Comunidad Autónoma de Galicia y la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en materia de extinción de incendios forestales. (BOCyL 14-04-02).

- **Orden de 14 de marzo de 2002, de la Consejería de Medio Ambiente**, por la que se aprueban los precios que regirán en el presente ejercicio, para la liquidación de indemnizaciones por incendios forestales. (BOCyL 17-04-02).
- **Orden de 23 de julio de 2001, de la Consejería de Medio Ambiente**, por la que se fija la época de peligro estival de Incendios Forestales en la Comunidad de Castilla y León y se establecen normas sobre la utilización del fuego para el año 2001. (BOCyL 01-08-01).
- **Decreto 178/2001, de 28 de junio**, por el que se establece el sistema de guardias en las labores de lucha contra Incendios Forestales en Castilla y León para el período 2001-2003. (BOCyL 04-07-01).
- **Decreto 274/1999, de 28 de octubre**, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León. (BOCyL 03-11-99).
- **Decreto 105/1998, de 4 de junio**, sobre declaración de "zonas de peligro" de incendios forestales (BOCyL 9-6-98).
- **Orden de 5 de febrero de 1996**, por la que se regulan las autorizaciones para aprovechamiento de pastos en montes afectados por incendios forestales. (BOCyL 15-2-96).
- **Orden de 26 de junio de 1995**, por la que se establecen las normas básicas de actuación en caso de incendio y las competencias y obligaciones de los técnicos en su extinción. (BOCyL 3-7-95).

## Legislación y normativa estatal

- **Real Decreto 344/2010, de 19 de marzo**, por el que se amplía el ámbito de aplicación de la Ley 3/2010, de 10 de marzo, por la que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridas en varias comunidades autónomas. (BOE 23-03-2010).
- **Ley 3/2010, de 10 de marzo**, por la que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridos en varias Comunidades Autónomas. (BOE 11-03-2010).
- **Real Decreto-ley 12/2009, de 13 de agosto**, por el que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridos en varias Comunidades Autónomas.

- **Ley 10/2006, de 28 de abril**, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. (BOE 29-04-2006).
- **Real Decreto 609/2006, de 19 de mayo**, por el que se declara, para incendios acaecidos en diversas comunidades autónomas, la aplicación de las disposiciones contenidas en el Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Real Decreto 1123/2005, de 26 de septiembre**, por el que se declara, para incendios acaecidos en diversas comunidades autónomas, la aplicación de las disposiciones contenidas en el Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Orden APU/2872/2005, de 15 de septiembre**, sobre procedimiento de concesión de subvenciones para reparar los daños causados por incendios forestales al amparo del Real Decreto - Ley 11/2005, de 22 de julio.
- **Orden TAS/2859/2005, de 14 de septiembre**, por la que se dictan normas para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto-Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Real Decreto 949/2005, de 29 de julio**, por el que se aprueban medidas en relación con las adoptadas en el Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Resolución de 28 de julio de 2005**, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Real Decreto-Ley 11/2005, de 22 de julio**, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- **Ley 43/2003, de 21 de noviembre**, de Montes.
- **Orden de 2 de abril de 1993**, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros que aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.
- **Real Decreto 207/1996, de 20 de enero**, por el que se modifica el Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

- **Ley 3/1995, de 23 de marzo**, de Vías Pecuarias.
- **Orden de 2 de abril de 1993**, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de marzo de 1993, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.
- **Real Decreto 407/1992, de 24 de abril**, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- **Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto**, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.
- **Orden de 17 de junio de 1982**, por la que se aprueba el Plan Básico de Lucha contra Incendios Forestales. Plan INFO-82.
- **Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre**, por el que se aprueba el Reglamento sobre Incendios Forestales.

## Legislación y normativa europea

- **Reglamento (CE) N° 2121/2004 de la Comisión de 13 de diciembre de 2004**, que modifica el Reglamento (CE) no 1727/1999 por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) no 2158/92 del Consejo, elativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios, y el Reglamento (CE) no 2278/1999, por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) no 3528/86 del Consejo relativo a la protección de los bosques en la Comunidad contra la contaminación atmosférica.
- **Reglamento (CE) N° 1485/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001**, por el que se modifica el Reglamento (CEE) en 2158/92 del Consejo relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios (DOCE núm. L 196, de 20 de julio de 2001).
- **Reglamento (CE) N° 1727/1999, de la Comisión, de 28 de julio de 1999**, por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 2158/92, del Consejo, relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios (DOCE núm. L 203, de 3 de agosto de 1999).
- **Reglamento (CE) N° 308/97 del Consejo de 17 de febrero de 1997**, por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 2158/92 relativo a la protección de los



bosques comunitarios contra los incendios. (DOCE núm. L 051 de 21 de febrero de 1997).

- **Reglamento (CEE) N° 2158/92 del Consejo, de 23 de julio de 1992**, relativo a la protección de los bosques comunitarios contra los incendios (DOCE núm. L 217, de 31 de julio de 1992).
- **Reglamento (CEE) N° 3529/86 del Consejo de 17 de noviembre de 1986**, relativo a la protección de los bosques en la Comunidad contra los incendios Forestales.

## **ANEXO 2: MODELOS DE COMBUSTIBLE**



## Índice

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                                                               | 5  |
| 2. Descripción de los modelos de combustible .....                                  | 6  |
| 3. Clasificación de los combustibles forestales en función de su peligrosidad ..... | 10 |
| 4. Inflamabilidad de las comunidades vegetales y las especies .....                 | 11 |
| 5. Reducción de la peligrosidad en los modelos de combustible .....                 | 13 |



## 1. Introducción

Cuando se produce un incendio forestal, es necesario conocer todo el conjunto de la vegetación que se está quemando y la que se quemará para poder anticiparnos a su avance y poder liquidar con total seguridad.

Para ello, en los años 70 un grupo de científicos estadounidenses se dedicaron a analizar el calor específico de cada especie y la cantidad de materia orgánica propia de cada tipo de formación vegetal. Además, analizaron la velocidad de propagación tanto en el campo como en el laboratorio, exceptuando el fuego de copas.

Esta clasificación recibe el nombre de Rothermel (ya que uno de estos investigadores se llamaba así) y divide los ecosistemas forestales según su forma de arder y su apariencia visual para hacer su distinción más fácil. Se trata de un total de 13 modelos los cuales se dividen en 4 grupos. Estos grupos son:

- Pasto (modelos 1, 2 y 3).
- Matorral (modelos 4, 5, 6 y 7).
- Hojarasca bajo arbolado (modelos 8, 9 y 10).
- Restos de corta y operaciones silvícolas (modelos 11, 12, y 13).

## 2. Descripción de los modelos de combustible

### 2.1 GRUPO PASTOS

- **Modelo 1**

Identificación: Pasto fino, seco y de altura inferior al nivel de la rodilla. Recubre todo el suelo y el fuego se propaga rápido sobre este. El pasto suele estar seco o muerto. Pueden aparecer algunas plantas leñosas (matorral o arbolado) que no supera el tercio de la superficie del área. Si hay árboles no se ven afectados. Ejemplos como las dehesas y praderas con hierbas anuales.

Propagación: Orientada por los combustibles finos, secos o casi secos.

Comportamiento: Velocidad de moderada a alta y longitudes de llama de baja a moderada.

Carga de combustible: 1-2 t/ha (materia seca).

- **Modelo 2**

Identificación: Se trata de pastizales con presencia de matorral o arbolado claro, el cual supera el tercio del área, pero no llega a superar los dos tercios. El combustible está formado por el pasto seco, la hojarasca y ramillas caídas de la vegetación leñosa.

Propagación: A través de los combustibles herbáceos finos. Puede verse condicionada por las plantas herbáceas que forman el pasto.

Comportamiento: Incendio rápido con posibles incrementos en su intensidad y aparición de focos secundarios debido a las acumulaciones de combustible disperso y a las altas emisiones de pavesas. Longitudes de llama moderadas.

Carga de combustible: 5 -10 t/ha (materia seca).

- **Modelo 3**

Identificación: Pastizal espeso, seco, por el que cuesta caminar ya que su altura es entorno al metro. Un tercio o más debe estar seco. Ejemplos como los campos de cereales sin cosechar, las praderas naturales altas y herbazales de lugares encharcados.

Propagación: Incendio conducido por el herbazal.

Comportamiento: Velocidad e intensidad alta (los más intensos del grupo pastos) que puede incrementarse por la acción del viento provocando que arda la parte superior de la hierba, saltándose incluso zonas encharcadas. Longitud de llama de moderada a alta.

Carga de combustible: 4 -6 t/ha (materia seca).

## 2.2 GRUPO MATORRALES

- **Modelo 4**

Identificación: Matorrales de unos 2 metros de altura, repoblaciones o regenerados jóvenes y densos con gran continuidad horizontal y vertical, con presencia de combustibles muertos. Las repoblaciones jóvenes y sin aclarar, etapas secundarias de regenerados abundantes después de incendios. Abunda el combustible leñoso muerto (ramas) sobre plantas vivas.

Propagación: El incendio avanza por las copas del matorral debido a la continuidad horizontal.

Comportamiento: Velocidad e intensidad muy elevada con longitudes de llamas altas y muy altas. La presencia de hojarasca y la humedad del combustible influye considerablemente.

Carga de combustible: 25 -35 t/ha (materia seca).

- **Modelo 5**

Identificación: Matorral denso y verde con altura menor de 1 metro, la cual cubre totalmente la superficie. Este matorral es joven, con poco material muerto y de escaso follaje volátil. Ejemplos como los montes bajos y degradados, campos abandonados e invadidos por el matorral y las regeneraciones pobres.

Propagación: El incendio avanza por los combustibles superficiales, la hojarasca de los matorrales y las herbáceas.

Comportamiento: Velocidad e intensidad moderadas ya que la carga de combustible es ligera y suele estar vivo. Longitud de llama moderada.

Carga de combustible: 5 - 8 t/ha (materia seca).

- **Modelo 6**

Identificación: Matorral parecido al modelo 5 pero más envejecido, con menos continuidad, pero con especies más inflamables y con alturas superiores de 0.6 a 1.2 metros de media. Los combustibles vivos son más escasos y dispersos.

Propagación: A través de los matorrales con vientos superiores a los 13 km/h. A menor velocidad del viento o debido a zonas desprovistas de matorral, el fuego desciende al suelo y consume las partes bajas de los matorrales y los combustibles superficiales.

Comportamiento: Velocidad, intensidad y longitud de llama varía entre moderada y alta.

Carga de combustible: 10 - 15 t/ha (materia seca).



- **Modelo 7**

Identificación: Matorrales de especies inflamables de altura entre los 0.5 a 2 metros, situado como sotobosque en bosques de coníferas principalmente. Continuidad horizontal en dos estratos principales diferenciados y separados verticalmente; el superior (los árboles del bosque) y el medio (los matorrales).

Propagación: Conducción a través de los matorrales, pero también por el combustible superficial.

Comportamiento: Velocidad y longitud de llama moderada. El fuego puede mantener la sostenibilidad de las humedades altas del combustible muerto ya que los combustibles vivos tienen una alta inflamabilidad.

Carga de combustible: 10 - 15 t/ha (materia seca).

### 2.3 GRUPO HOJARASCA BAJO ARBOLADO

- **Modelo 8**

Identificación: Bosques densos de coníferas o frondosas con hojarasca compacta compuesta de acículas de menos de 5 centímetros (como por ejemplo del *Pinus sylvestris*) o por hojas planas (ejemplo *Fagus sylvatica*). Hay poca presencia de matorral o vegetación herbácea en el sotobosque.

Propagación: Mediante la capa de hojarasca densa.

Comportamiento: Velocidad y longitud de llama baja. El fuego superficial suele ser de poca altura, aunque en ocasiones pueden producirse llamaradas por acumulaciones esporádicas de combustible pesado y, bajo condiciones adversas, como, por ejemplo, altas temperaturas, vientos fuertes, humedades relativas, pueden volverse peligrosos.

Carga de combustible: 10 - 12 t/ha (materia seca).

- **Modelo 9**

Identificación: Similar al modelo 8 pero con hojarasca más esponjada y con mucho aire interpuesto. Está formada por hojas de mayor tamaño (*Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Castanea sp.*) y por acículas largas de pinos (*Pinus pinaster*).

Propagación: Mediante la capa de hojarasca.

Comportamiento: Aunque la velocidad y longitud de llama son bajas, son mayores que las del modelo 8. Los vientos altos pueden provocar la emisión de pavesas aumentando la velocidad de propagación mediante focos secundarios o la coronación de las copas de los árboles.

Carga de combustible: 7 - 9 t/ha (materia seca).

- **Modelo 10**

Identificación: Bosques maduros y envejecidos con gran cantidad de árboles enfermos y caídos debido a plagas, enfermedades o por acción del viento. Continuidad horizontal y vertical debido al gran porcentaje de ramas con diámetros superiores a los 7.5 centímetros.

Propagación: Mediante los combustibles superficiales.

Comportamiento: Velocidad y longitud de llama moderadas. Su control es complejo debido a la alta frecuencia de incendios de copas, focos secundarios y coronaciones de árboles individuales.

Carga de combustible: 30 - 35 t/ha (materia seca).

#### 2.4 GRUPO RESTOS DE CORTA Y OPERACIONES SILVÍCOLAS.

- **Modelo 11**

Identificación: Bosques claros o aclarados recientemente (menos de 3 años) con restos ligeros (diámetros menores de 7.5 centímetros) de tratamientos silvícolas, los cuales forman una capa poco compacta de escasa altura (unos 30 centímetros). Puede haber presencia de combustibles vivos.

Propagación: Mediante los desechos, pero debe de existir hojarasca y materiales finos para la conducción del fuego.

Comportamiento: Velocidad y longitud de llama moderadas. El fuego es activo en los desechos y en el material fino con intensidades limitadas por la distancia entre los combustibles, la sombra de las copas o la edad de los combustibles finos.

Carga de combustible: 25 - 30 t/ha (materia seca).

- **Modelo 12**

Identificación: Los desechos cubren la mayor parte de la superficie con una altura media de 0.6 metros y no muy compactado. Mas de la mitad de las hojas se encuentran aún adheridas a las ramas sin secarse completamente. Los combustibles vivos influyen poco. Ejemplos como rodales de coníferas con aclareos fuertes, cortas a hecho y cortas parciales intensas.

Propagación: Lenta, mediante los restos.

Comportamiento: Velocidad y longitud de la llama de moderada a alta.

Carga de combustible: 50 - 80 t/ha (materia seca).

- **Modelo 13**

Identificación: Acumulaciones de restos gruesos y más pesados que el modelo 12, de más de 7.5 centímetros de diámetro (los que miden menos representan un 10% de la carga total) y de altura inferior al metro. Son bosques los cuales se han sometido a talas importantes o afectados por fuertes vendavales en los que apenas hay árboles en pie.

Propagación: Mediante la capa de desechos.

Comportamiento: Velocidad de lenta a moderada con longitudes de llama altas o muy altas.

Carga de combustible: 100 - 450 t/ha (materia seca).

### 3. Clasificación de los combustibles forestales en función de su peligrosidad

| Modelo de combustible | Grupo                   | Peligrosidad del combustible |
|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1                     | Pastos                  | Moderada                     |
| 2                     | Pastos                  | Moderada                     |
| 3                     | Pastos                  | Alta                         |
| 4                     | Matorral                | Extrema                      |
| 5                     | Matorral                | Baja                         |
| 6                     | Matorral                | Grave                        |
| 7                     | Matorral                | Alta                         |
| 8                     | Hojarasca bajo arbolado | Muy baja                     |
| 9                     | Hojarasca bajo arbolado | Muy baja                     |
| 10                    | Hojarasca bajo arbolado | Muy baja                     |

#### 4. Inflamabilidad de las comunidades vegetales y las especies

Teniendo en cuenta el periodo del año, se pueden distinguir especies con mayor grado de peligro durante todo el año, solo durante verano o las que son moderadamente o poco inflamables L.M. Elvira y C. Hernando 1989.

- Atendiendo a las comunidades vegetales:

| <b>MUY INFLAMABLES<br/>TODO EL AÑO</b> | <b>MUY INFLAMABLES<br/>SOLO EN VERANO</b> | <b>MODERADAMENTE O<br/>POCO INFLAMABLES</b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Brezal                                 | Alcornocal                                | Bosque galería                              |
| Encinar                                | Escobonal                                 | Robledal                                    |
|                                        | Jaral                                     |                                             |
|                                        | Pastizal                                  |                                             |
|                                        | Pinar                                     |                                             |
|                                        | Soto de castaños                          |                                             |

- Atendiendo a las especies:

| MUY INFLAMABLES TODO EL AÑO       |               | MUY INFLAMABLES SOLO EN VERANO |                   | MODERADAMENTE O POCO INFLAMABLES |                |
|-----------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------|
| Nombre científico                 | Nombre común  | Nombre científico              | Nombre común      | Nombre científico                | Nombre común   |
| <i>Calluna vulgaris</i>           | Brezina       | <i>Anthyllis cytisoides</i>    | Albaida           | <i>Arbutus unedo</i>             | Madroño        |
| <i>Chamaespartium tridentatum</i> | Carqueixa     | <i>Brachypodium ramosum</i>    | Hierba yesquera   | <i>Atriplex halimux</i>          | Orzaga         |
| <i>Erica arborea</i>              | Brezo blanco  | <i>Cistus ladanifer</i>        | Jara pringosa     | <i>Betula celtiberica</i>        | Abedul         |
| <i>Erica australis</i>            | Brezo rubio   | <i>Genista florida</i>         | Piorno            | <i>Cistus salviifolius</i>       | Jara           |
| <i>Erica scoparia</i>             | Brezo         | <i>Genista falcata</i>         | Aulaga            | <i>Juniperus oxycedrus</i>       | Enebro         |
| <i>Eucalytus sp</i>               | Eucalipto     | <i>Lavandula latifolia</i>     | Espliego          | <i>Pinus sylvestris</i>          | Pino albar     |
| <i>Genista falcata</i>            | Retama        | <i>Lavandula stoechas</i>      | Cantueso          | <i>Pstacea lentiscus</i>         | Lentisco       |
| <i>Genista hirsuta</i>            | Tojo          | <i>Pinus pinaster</i>          | Pino resinero     | <i>Quercus coccifera</i>         | Carrasca       |
| <i>Pinus halepensis</i>           | Pino carrasco | <i>Pinus pinea</i>             | Pino piñonero     | <i>Quercus faginea</i>           | Quejigo        |
| <i>Quercus ilex</i>               | Encina        | <i>Pinus radiata</i>           | Pino de Monterrey | <i>Quercus petraea</i>           | Roble albar    |
| <i>Salvia rosmarinus</i>          | Romero        | <i>Quercus suber</i>           | Alcornoque        | <i>Quercus robur</i>             | Roble carballo |
| <i>Thymus vulgaris</i>            | Tomillo       | <i>Rubus idaeus</i>            | Frambuesa         | <i>Quercus pirenaica</i>         | Rebollo        |
|                                   |               | <i>Rubus idaeus</i>            | Zarza             |                                  |                |
|                                   |               | <i>Stipa tenacissima</i>       | Esparto           |                                  |                |
|                                   |               | <i>Thymus zygis</i>            | Tomillo           |                                  |                |
|                                   |               | <i>Ulex europaeus</i>          | Tojo              |                                  |                |
|                                   |               | <i>Ulex parviflorus</i>        | Aliaga            |                                  |                |
|                                   |               | <i>Ulex sp.</i>                | Tojo              |                                  |                |
|                                   |               | <i>Macrohloa tenacissima</i>   | Esparto           |                                  |                |

## **5. Reducción de la peligrosidad en los modelos de combustible**

A continuación, se describen diferentes tratamientos silvícolas para reducir la peligrosidad de cada modelo de combustible y poder hacerles frente con mayor seguridad:

### **MODELO 1**

Romper la continuidad horizontal del pasto apoyándose en caminos o sendas (si las hubiese), en lugares donde por motivos de su extensión puede provocar frentes de fuego muy amplios.

### **MODELO 2**

No desbrozar para pasar al modelo 2, es preferible que evolucione a un modelo 5 por su menor velocidad de propagación, aunque pueda aumentar la longitud e intensidad de la llama.

Mediante roza manual, eliminar el matorral para reducirlo al modelo 1. Si no se realiza este tratamiento podría evolucionar al modelo 5.

### **MODELO 3**

Mediante una pasada de bulldozer, realizar un cortafuegos perimetral para romper la continuidad horizontal del combustible.

### **MODELO 4**

Mediante podas y rozas manuales eliminar la existencia de continuidad vertical y horizontal. También se puede llevar a cabo desbroces mecánicos. También se pueden realizar trazos cortafuegos con la ayuda de bulldozers.

### **MODELO 5**

Con arbolado poco espeso utilizar desbrozadora de cadenas más poda manual para transformarlo a un modelo 8 o 9. Si la espesura es fuerte realizar claras o clareos. En matorral realizar descuaje para poder repoblar con posterioridad o bien cortafuegos mediante dos pasadas de bulldozer para evitar frentes demasiado grandes. Todo esto para evitar que se transforme al modelo 6 el cual es más peligroso.

### **MODELO 6**

Mediante claras, clareos y desbroces mecánicos con desbrozadora de cadenas para pasar a un modelo 8 o 9. También es recomendable realizar cortafuegos con dos pasadas de bulldozer e incluso utilizar el pasto como subpiso para transformarlo a modelo 2.

### **MODELO 7**

Claros o tratamientos para facilitar el paso a modelo 8 o 9 o 2 en toda su extensión. No dejar despojos de dichas operaciones.

### **MODELO 8**

En zonas estratégicas, no extensa, se sugiere la quema prescrita de la hojarasca si hay gran cantidad y no está muy compactada.

### **MODELO 9**

Lo mismo que para el modelo 8 y especialmente recomendable para montes de *Pinus pinaster Aiton*, *Castanea sativa* y *Quercus pyrenaica wild*.

Realizar podas y claras si se quiere para masas con interés económico,

### **MODELO 10**

Si la masa está muy envejecida o si presenta plagas o enfermedades es recomendable realizar una corta final. Por otro lado, si la masa no presenta estas características realizar podas, claras y clareos para intentar llegar a los modelos 8 o 9, sobre todo si se tiene especial interés en que la masa se aproveche económicamente. En caso de que no existan cortafuegos, realizar tres pasadas con el bulldozer.

### **MODELO 11**

Mediante una astilladora compactar los restos. Si solo se poda y roza, apilar los restos y realizar una quema controlada. Todo esto para pasar a modelos 8 y 9. Si no hay cortafuegos realizarlos apoyándose en una faja auxiliar si no son de al menos 3 pasadas de bulldozer.

### **MODELO 12**

Igual que el anterior. Los restos más pesados se deben extraer.

## **ANEXO 3: INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA**



### ANEXO 3: INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

## Índice

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| 1. Introducción.....                      | 3 |
| 2. Ubicación de los puntos de agua .....  | 4 |
| 3. Inventario de los puntos de agua ..... | 5 |

### ANEXO 3: INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

## 1. Introducción

En este anexo se ha llevado a cabo el inventario de todos los puntos de agua que se encuentran en la comarca forestal de Almazán. Para ello, se han visitado todos y cada una de estas 56 infraestructuras para recopilar toda su información y detallar sus características principales, además de realizar fotografías representativas tanto del punto de agua en sí como de su acceso principal.

La información que aparece de cada uno de ellos es:

- Nombre y ubicación.
- Tipo de punto.
- Dimensiones y capacidades aproximadas.
- Existencia de vallado perimetral y en caso de necesidad de llave quienes cuenta con ella.
- Los medios que pueden cargar en él.
- Su acceso.
- Observaciones pertinentes.

Todo el esfuerzo realizado en este anexo se hace con la finalidad de aportar la mayor información posible de estas infraestructuras y trasladársela a los medios de extinción para la toma rápida de decisiones en la lucha contra los incendios forestales ya que se sabe que el agua es vital para el desempeño de sus funciones.



*Ilustración 1. Visita de un punto de agua. Fuente propia.*

## 2. Ubicación de los puntos de agua



### **3. Inventario de los puntos de agua**

- 3.1 Punto de agua nº1. Lavadero de Ontalvilla (Adradas).**
- 3.2 Punto de agua nº2. Lago artificial (Mezquetillas, Alcubilla de las Peñas).**
- 3.3 Punto de agua nº3. Manantial Ojuelo (Alcubilla de las Peñas).**
- 3.4 Punto de agua nº4. Charca de Almaluez (Almaluez, Almazán).**
- 3.5 Punto de agua nº5. Alto de la Laguna (Fuentelcarro, Almazán).**
- 3.6 Punto de agua nº6. Balsa de Riego Almazán (Almazán).**
- 3.7 Punto de agua nº7. Coto intensivo de pesca (Almazán).**
- 3.8 Punto de agua nº8. Lago Artificial de Almazán (Almazán).**
- 3.9 Punto de agua nº9. Los Chopazos (Almazán).**
- 3.10 Punto de agua nº10. Piscinas Almazán (Almazán).**
- 3.11 Punto de agua nº11. Avenales (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).**
- 3.12 Punto de agua nº12. Presa “La Chorronea” (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).**
- 3.13 Punto de agua nº13. Río Blanco, presa central pequeña (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).**
- 3.14 Punto de agua nº14. Balsa de Layna (Layna, Arcos de Jalón).**
- 3.15 Punto de agua nº15. Río Blanco (Layna, Arcos de Jalón).**
- 3.16 Punto de agua nº16. Balsa de Lomeda-Salobral (Lomeda, Arcos de Jalón).**
- 3.17 Punto de agua nº17. Charca de Iruecha (Iruecha, Arcos de Jalón).**
- 3.18 Punto de agua nº18. Estanque Majadillas Verdes (Urex de Medinaceli, Arcos de Jalón).**
- 3.19 Punto de agua nº19. Río Blanco (Urex de Medinaceli, Arcos de Jalón).**
- 3.20 Punto de agua nº20. Pozo del campo de fútbol (Arcos de Jalón).**
- 3.21 Punto de agua nº21. Pozo subestación Renfe (Arcos de Jalón).**
- 3.22 Punto de agua nº22. Río Blanco, Salto del Cura (Somaén, Arcos de Jalón).**
- 3.23 Punto de agua nº23. Balsa de riego (Barca).**
- 5.24 Punto de agua nº24. Depósito-fuente de los llanos (Barca).**
- 5.25 Punto de agua nº25. Canal Coscurita (Coscurita).**
- 5.26 Punto de agua nº26. CEDER de Luvia (Luvia, Cubo de la Solana).**

- 3.27 Punto de agua nº27. Valdelafuente, Matas de Lubia (Lubia, Cubo de la Solana).**
- 3.28 Punto de agua nº28. Ermita de Riotuerto junto al Duero (Almarail, Cubo de la Solana).**
- 3.29 Punto de agua nº29. Presa de Almarail (Almarail, Cubo de la Solana).**
- 3.30 Punto de agua nº30. Ituero-Río Duero (Ituero, Cubo de la Solana).**
- 3.31 Punto de agua nº31. Fuente de Escobosa (Escobosa de Almazán).**
- 3.32 Punto de agua nº32. Presa Río Rosas (Escobosa de Almazán).**
- 3.33 Punto de agua nº33. Monte Maján (Maján).**
- 3.34 Punto de agua nº34. Balsa Santa María (Santa María del Prado, Matamala de Almazán).**
- 3.35 Punto de agua nº35. Río Duero (Santa María del Prado, Matamala de Almazán).**
- 3.36 Punto de agua nº36. Estanque el Rastrillo (Matamala de Almazán).**
- 3.37 Punto de agua nº37. Estanque Valdepino (Matamala de Almazán).**
- 3.38 Punto de agua nº38. Benamira (Benamira, Medinaceli).**
- 3.39 Punto de agua nº39. Lavadero (Fuencaliente, Medinaceli).**
- 3.40 Punto de agua nº40. Nacimiento río Jalón (Medinaceli).**
- 3.41 Punto de agua nº41. Piscinas Medinaceli (Medinaceli).**
- 3.42 Punto de agua nº42. Merendero de Ambrona (Ambrona, Miño de Medinaceli).**
- 3.43 Punto de agua nº43. Lavadero de Valtueña (Valtueña, Monteagudo de las Vicarias).**
- 3.44 Punto de agua nº44. Pantano Monteagudo (Monteagudo de las Vicarias).**
- 3.45 Punto de agua nº45. Lago campo de Golf (Morón de Almazán).**
- 3.46 Punto de agua nº46. Río Morón (Morón de Almazán).**
- 3.47 Punto de agua nº47. Ermita de los Santos (Nepas).**
- 3.48 Punto de agua nº48. Lavadero Nepas (Nepas).**
- 3.49 Punto de agua nº49. Lavadero Nolay (Nolay).**
- 3.50 Punto de agua nº50. Fuente-depósito (Soliedra).**
- 3.51 Punto de agua nº51. Granja Bujarrapian (Soliedra).**
- 3.52 Punto de agua nº52. Molino de Santos Jiménez (Soliedra).**

**3.53 Punto de agua nº53. Canal de Almazán (Viana de Duero).**


**3.54 Punto de agua nº54. Canal de Viana (Viana de Duero).**

**3.55 Punto de agua nº55. Canal por la Milana (La Milana, Viana de Duero).**

**3.56 Punto de agua nº56. Río Bordecorex (Yelo).**



### 3.1 Punto de agua nº1. Lavadero de Ontalvilla (Adradas).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lavadero<br>Ontalvilla               | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Ontalvilla                        |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Adradas                   |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°20'57.75" N<br>2°31'22.88" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|-----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |   |     |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,5</td> <td>0,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5 | 2,5 | 0,5 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |     |     |
| 5                                                                                                                                 |                                                                                     | 2,5  | 0,5   |       |   |     |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>6.250                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |     |     |

|                                                                  |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino y<br>calles del casco<br>urbano. |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Poca capacidad. Suele estar seco en verano. |
|----------------------------------------------------------------------|

### 3.2 Punto de agua nº2. Lago artificial (Mezquetillas, Alcubilla de las Peñas).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lago artificial                      | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Mezquetillas                      |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Alcubilla de las Peñas    |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°14'44.03" N<br>2°33'26.72" W |                                                                                                                       |


|                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                        |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                              |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                   |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                     |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>INOOPERATIVO                                      |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>- Autobombas:<br>- Nodrizas: |                                                                                     |


|                                                                                           |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino al sur de Alcubilla, antes de entrar en el pueblo desde el este. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>En finca de un particular. Se encuentra seco. |
|------------------------------------------------------------------------|

### 3.3 Punto de agua nº3. Manantial Ojuelo (Alcubilla de las Peñas).

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Manantial Ojuelo                    | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Alcubilla de las Peñas           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Alcubillas de las Peñas  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°15'9.79" N<br>2°31'50.90" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|-----|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                                |  |      |       |       |   |     |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3,5</td> <td>2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 4 | 3,5 | 2 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |     |   |
| 4                                                                                                                               |                                                                                     | 3,5  | 2     |       |   |     |   |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                   |                                                                                     |      |       |       |   |     |   |

|                                                                                 |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera de Alcubilla a Romanillos, junto al río Bordecorex. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Vegetación arbórea próxima. |
|------------------------------------------------------|

### 3.4 Punto de agua nº4. Charca de Almaluez (Almaluez, Almazán).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Charca de Almaluez                  | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almaluez                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almaluez                 |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°17'7.83" N<br>2°15'56.51" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar: 160    Anc: 115    Prof: 3                                               |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>55.200.000                                           |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> AM                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                         |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                            |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino junto a las piscinas municipales. |  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Vallada con puerta. Hay una torre metálica en el centro. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

### 3.5 Punto de agua nº5. Alto de la Laguna (Fuentelcarro, Almazán).

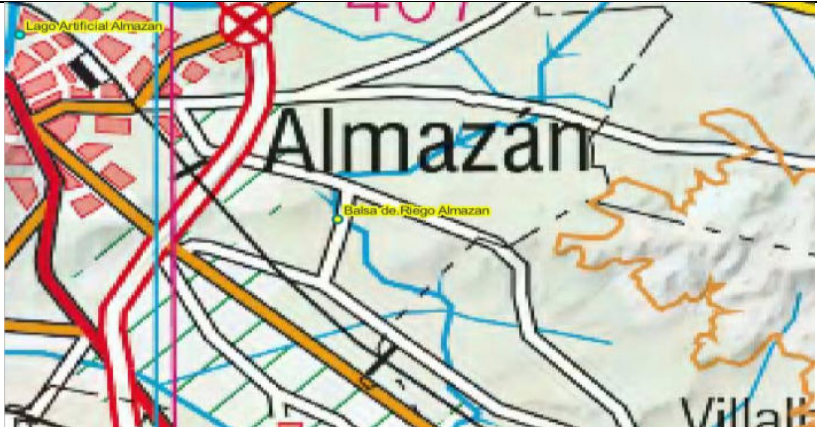
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Alto de la Laguna                    | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Fuentelcarro                      |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                   |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°32'38.91" N<br>2°34'38.79" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |    |    |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>24</td> <td>1.5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 66 | 24 | 1.5 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |     |
| 66                                                                                                                                |                                                                                     | 24   | 1.5   |       |    |    |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>2.300.000                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                     |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |

|                                            |                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino por Tardelcuende. |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Puede reducirse mucho su capacidad. |
|--------------------------------------------------------------|

### 3.6 Punto de agua nº6. Balsa de Riego Almazán (Almazán).

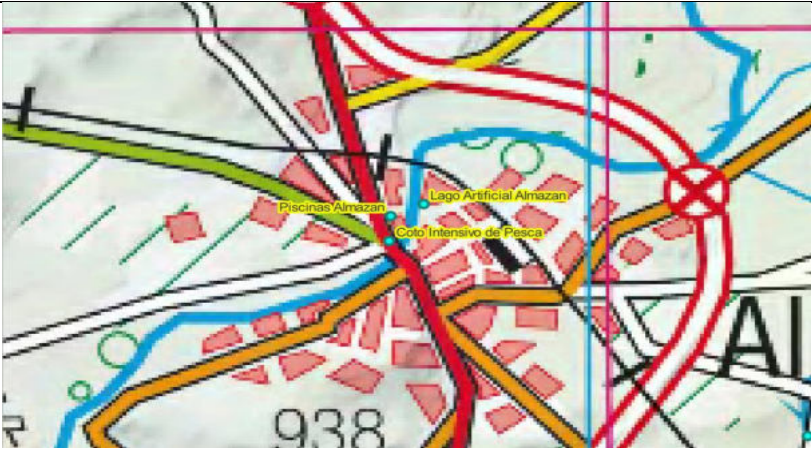
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Balsa de riego Almazán               | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almazán                           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                   |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°28'42.41" N<br>2°30'23.25" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |     |     |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100</td> <td>4</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 100 | 100 | 4 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |   |
| 100                                                                                                                               |                                                                                     | 100  | 4     |       |     |     |   |
| <b>Capacidad (L):</b><br>40.000.000                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Llave:</b> AM                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: NO<br>- Nodrizas: NO                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |

|                                                                           |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Al sureste de Almazán, a la orilla del canal principal. |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Se necesitan llaves para entrar. Los vehículos terrestres no pueden cargar en la balsa, pero sí en el canal. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.7 Punto de agua nº7. Coto intensivo de pesca (Almazán).

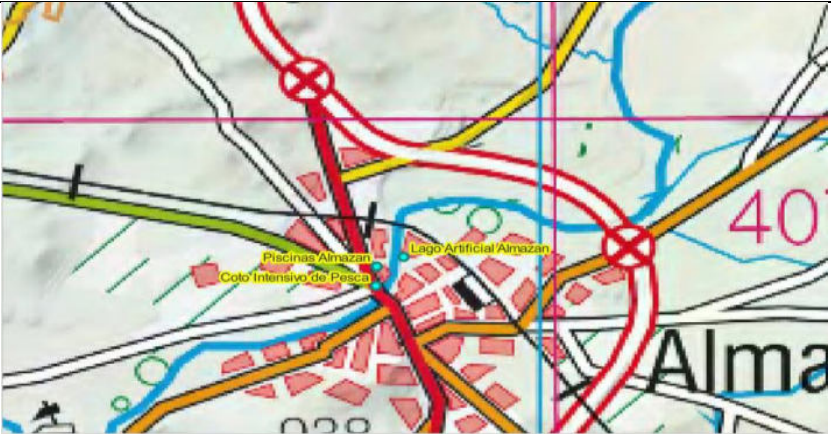
|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Coto intensivo de pesca             | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almazán                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'23.23" N<br>2°32'2.18" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                              |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                             |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                      |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                                                        |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                        |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR<br><br><b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO |                                                                                     |

|                                                                       |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>A la izquierda antes de cruzar el puente de Almazán |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Los helicópteros pueden cargar más arriba del río. Espacio reducido para nodriza. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.8 Punto de agua nº8. Lago Artificial de Almazán (Almazán).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lago Artificial de Almazán           | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almazán                           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                   |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'30.85" N<br>2°31'54.06" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                         |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                    |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO |                                                                                     |

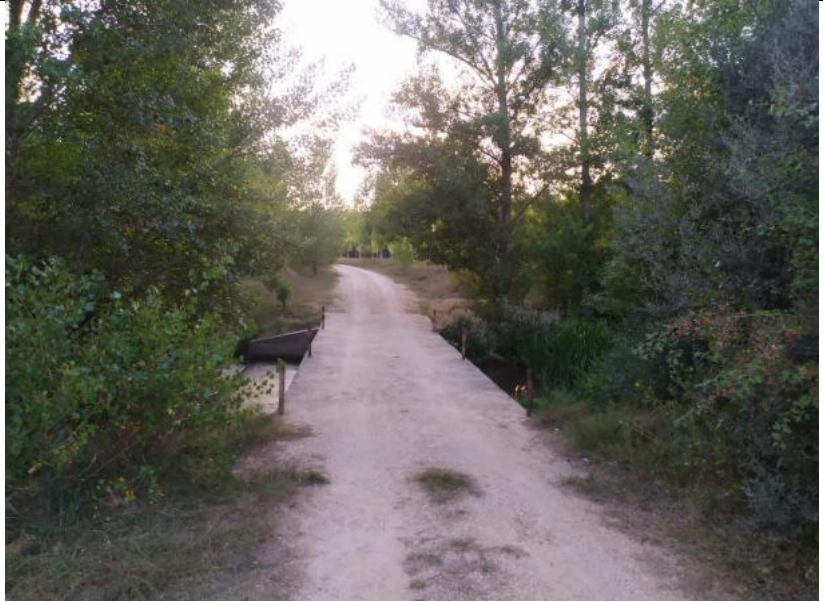
|                                                                   |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por la calle Dulcinea tomar el camino de tierra |  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Observaciones:** Espacio reducido para nodriza.



### 3.9 Punto de agua nº9. Los Chopazos (Almazán).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Los Chopazos                        | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almazán                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°32'51.66" N<br>2°29'29.0" W |                                                                                                                       |


|                                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                          |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                            |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                            |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                               |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                 |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                       |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

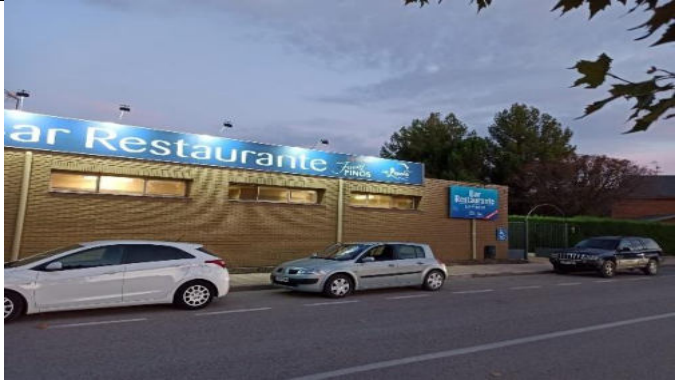
|                                                          |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por la carretera del Cubo de la Solana |  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>La zona tiene mucha vegetación y el agua es poco profunda por lo que dificulta la carga con mangotes. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.10 Punto de agua nº10. Piscinas Almazán (Almazán).

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Piscinas de Almazán                 | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almazán                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Almazán                  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'28.45" N<br>2°32'1.75" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>PISCINA                                                                                                |  |      |       |       |    |    |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>20</td> <td>2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 50 | 20 | 2 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |   |
| 50                                                                                                                              |                                                                                     | 20   | 2     |       |    |    |   |
| <b>Capacidad (L)</b><br>2.000.000                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: NO<br>- Nodrizas: NO                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |

|                                                  |                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En calle Camino Viejo Cubo, 2. |  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Sin espacio para los medios terrestres. |
|------------------------------------------------------------------|

### 3.11 Punto de agua nº11. Avenales (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).


|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Avenales                           | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Velilla de Medinaceli           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón          |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°9'9.21" N<br>2°18'52.96" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                                  |  |      |       |       |    |    |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>25</td> <td>0.5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 30 | 25 | 0.5 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |     |
| 30                                                                                                                                |                                                                                     | 25   | 0.5   |       |    |    |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>375.000                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Llave:</b> AM                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                     |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |


|                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En el camino de Velilla de Medinaceli a Avenales sale otro hacia el sur, desde ahí 1 km y a mano izquierda. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>En finca particular. Hay que pedir llave. |
|--------------------------------------------------------------------|

### 3.12 Punto de agua nº12. Presa “La Chorrонера” (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).

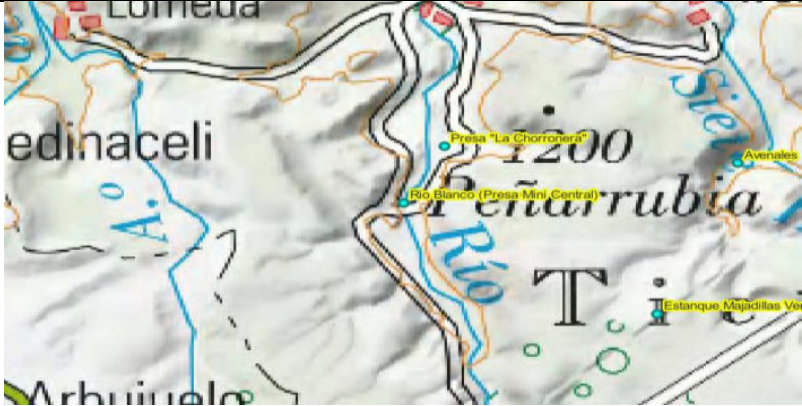
|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Presa “La Chorrонера”               | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Velilla de Medinaceli            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón           |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°9'14.63" N<br>2°20'22.49" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                      |  |      |       |       |    |    |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>15</td> <td>1,75</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 72 | 15 | 1,75 |
| Lar:                                                                                                                               |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |      |
| 72                                                                                                                                 |                                                                                     | 15   | 1,75  |       |    |    |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>1.890.000                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                      |                                                                                     |      |       |       |    |    |      |

|                                             |                                                                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Urex a Velilla. |  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.13 Punto de agua nº13. Río Blanco, presa central pequeña (Velilla de Medinaceli, Arcos de Jalón).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Blanco. Presa central pequeña   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Velilla de Medinaceli            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón           |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°8'58.29" N<br>2°20'35.09" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---|---|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |             |              |              |   |   |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Lar:</b></td> <td style="width: 33%;"><b>Anc:</b></td> <td style="width: 33%;"><b>Prof:</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table> |                                                                                     | <b>Lar:</b> | <b>Anc:</b>  | <b>Prof:</b> | 6 | 2 | 1 |
| <b>Lar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     | <b>Anc:</b> | <b>Prof:</b> |              |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | 2           | 1            |              |   |   |   |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |             |              |              |   |   |   |

|                                             |                                                                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Urex a Velilla. |  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Hay mucha vegetación, habría que limpiar. |
|--------------------------------------------------------------------|

### 3.14 Punto de agua nº14. Balsa de Layna (Layna, Arcos de Jalón).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Balsa de Layna                      | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Layna                            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón           |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°5'33.36" N<br>2°18'35.74" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |                |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |                |
| <b>Diam:</b><br>15                                                            |                                                                                     | <b>Prof:</b> 1 |
| <b>Capacidad (L):</b><br>11.700                                               |                                                                                     |                |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |                |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |                |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                          |                                                                                     |                |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO |                                                                                     |                |

|                                                        |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de la balsa, al sur de Layna. |  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Necesario limpiar de limo y vegetación. |
|------------------------------------------------------------------|

### 3.15 Punto de agua nº15. Río Blanco (Layna, Arcos de Jalón).

|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Blanco                         | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Layna                           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón          |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°5'59.17" N<br>2°18'3.40" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|---|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                              |  |      |       |       |   |   |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5 | 2 | 1 |
| Lar:                                                                                                                          |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |   |   |
| 5                                                                                                                             |                                                                                     | 2    | 1     |       |   |   |   |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |   |


|                                                                 |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera de Medinaceli, a 50 m de la SO-411. |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Poco calado. Mejor cargar en los hidrantes de Layna. |
|-------------------------------------------------------------------------------|

### 3.16 Punto de agua nº16. Balsa de Lomeda-Salobral (Lomeda, Arcos de Jalón).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Balsa de Lomeda-Salobral             | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Lomeda                            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°10'16.41" N<br>2°22'13.49" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|---|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                   |  |      |       |       |   |   |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>1.5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 4 | 2 | 1.5 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |   |     |
| 4                                                                                                                               |                                                                                     | 2    | 1.5   |       |   |   |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>12.000                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                   |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |

|                                                              |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Desde Velilla tomar el camino de Salobral. |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                |
|------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Camino en mal estado. |
|------------------------------------------------|



### 3.17 Punto de agua nº17. Charca de Iruecha (Iruecha, Arcos de Jalón).


|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Charca de Iruecha                  | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Iruecha                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón          |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°6'42.19" N<br>2°5'37.23" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Diam: 30   Prof: 1,5                                                          |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>35.000                                               |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                       |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |



|                                                                      |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera de Iruecha a Alconchel, junto al pueblo. |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Se encuentra vallada, pero sin puerta. |
|-----------------------------------------------------------------|

### 3.18 Punto de agua nº18. Estanque Majadillas Verdes (Urex de Medinaceli, Arcos de Jalón).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Estanque Majadillas Verdes          | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Urex de Medinaceli               |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón           |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°6'42.19" N<br>2°15'37.23" W |                                                                                                                       |

|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar: 18    Anc: 18    Prof: 1,5                                               |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>486.000                                              |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                         |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |


|                                                      |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino Casas de Majadillas Verdes. |   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Finca particular. Hay muchas porteras y algunas de ellas cerradas. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.19 Punto de agua nº19. Río Blanco (Urex de Medinaceli, Arcos de Jalón).

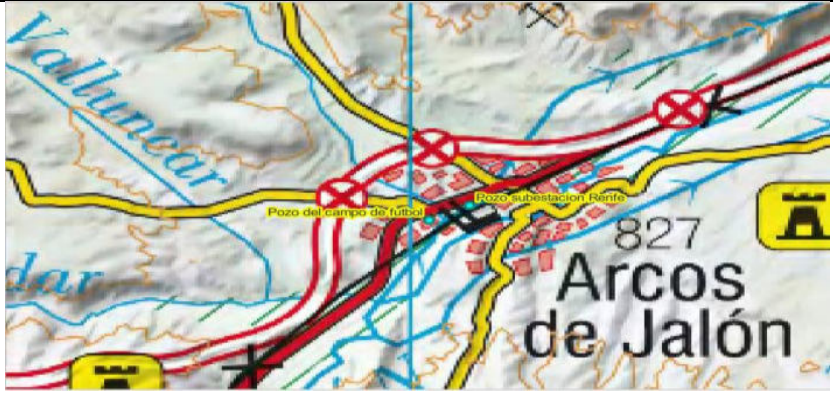
|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Blanco                         | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Urex de Medinaceli              |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón          |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°7'43.55" N<br>2°20'1.87" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|---|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                                |  |      |       |       |   |   |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>1,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5 | 3 | 1,5 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |   |     |
| 5                                                                                                                               |                                                                                     | 3    | 1,5   |       |   |   |     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros NO<br>- Autobombas SI<br>- Nodrizas SI                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |

|                                            |                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Urex a Velilla |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Sobre el camino, lado viaducto. |
|----------------------------------------------------------|

### 3.20 Punto de agua nº20. Pozo del campo de fútbol (Arcos de Jalón).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Pozo campo de fútbol                 | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Arcos de Jalón                    |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°12'51.16" N<br>2°16'57.78" W |                                                                                                                       |


|                                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                    |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                          |                                                                                     |
| Lar:    Anc    Prof:                                                             |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                            |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                               |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                 |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                            |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Antigua carretera<br>N-II, km 167,8<br>campo de fútbol<br>de Arcos de Jalón |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Es un pozo de nueva creación. |
|--------------------------------------------------------|

### 3.21 Punto de agua nº21. Pozo subestación Renfe (Arcos de Jalón).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Pozo subestación Renfe               | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Arcos de Jalón                    |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°12'45.97" N<br>2°16'45.97" W |                                                                                                                       |


|                                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                    |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                          |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                            |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                            |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                               |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                 |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                            |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En la calle Av. de Madrid. |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Junto a la locomotora de vapor antigua de la estación. |
|---------------------------------------------------------------------------------|

### 3.22 Punto de agua nº22. Río Blanco, Salto del Cura (Somaén, Arcos de Jalón).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Blanco, Salto del Cura           | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Somaén                            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Arcos de Jalón            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°11'29.18" N<br>2°19'50.44" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                       |  |      |       |       |     |    |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>40</td> <td>0,75</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 100 | 40 | 0,75 |
| Lar:                                                                                                                                |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |    |      |
| 100                                                                                                                                 |                                                                                     | 40   | 0,75  |       |     |    |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>3.000.000                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                       |                                                                                     |      |       |       |     |    |      |

|                                                       |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera de Velilla hacia la mina. |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Camino en mal estado. Los medios terrestres pueden cargar por la izquierda. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.23 Punto de agua nº23. Balsa de riego (Barca).


|                                                               |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nombre:</b><br/>Balsa de riego</p>                      | <p style="text-align: center;"><b>Croquis de localización:</b></p>  |
| <p><b>Localidad:</b><br/>Barca</p>                            |                                                                                                                                                       |
| <p><b>Término municipal:</b><br/>Barca</p>                    |                                                                                                                                                       |
| <p><b>Coordenadas:</b><br/>41°27'4.83" N<br/>2°36'3.67" W</p> |                                                                                                                                                       |


|                                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|----|---|
| <p><b>Tipo de punto:</b><br/>OBRA</p>                                                                                                           |  |      |       |       |     |    |   |
| <p><b>Dimensiones (m):</b></p>                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>85</td> <td>4</td> </tr> </table>                |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 200 | 85 | 4 |
| Lar:                                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |    |   |
| 200                                                                                                                                             |                                                                                     | 85   | 4     |       |     |    |   |
| <p><b>Capacidad (L)</b><br/>68.000.000</p>                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
| <p><b>Vallado:</b> NO</p>                                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
| <p><b>Llave:</b> NO</p>                                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
| <p><b>Calidad:</b> BUENO</p>                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |
| <p><b>Apto para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helicópteros: SI</li> <li>- Autobombas: SI</li> <li>- Nodrizas: SI</li> </ul> |                                                                                     |      |       |       |     |    |   |

|                                                                           |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Acceso:</b><br/>Camino de concentración de Barca a Covarrubias.</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <p><b>Observaciones:</b><br/>Hay que pedir llave.</p> |
|-------------------------------------------------------|

### 3.24 Punto de agua nº24. Depósito-fuente de los llanos (Barca).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Depósito-fuente de los Llanos        | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Barca                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Barca                     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°24'32.21" N<br>2°40'13.17" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                        |  |      |       |       |     |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>8,4</td> <td>6,5</td> <td>0,85</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 8,4 | 6,5 | 0,85 |
| Lar:                                                                                                                                 |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |      |
| 8,4                                                                                                                                  |                                                                                     | 6,5  | 0,85  |       |     |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>46.000                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                        |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |


|                                                          |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Barca a los parques eólicos. |  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|



### 3.25 Punto de agua nº25. Canal Coscurita (Coscurita).

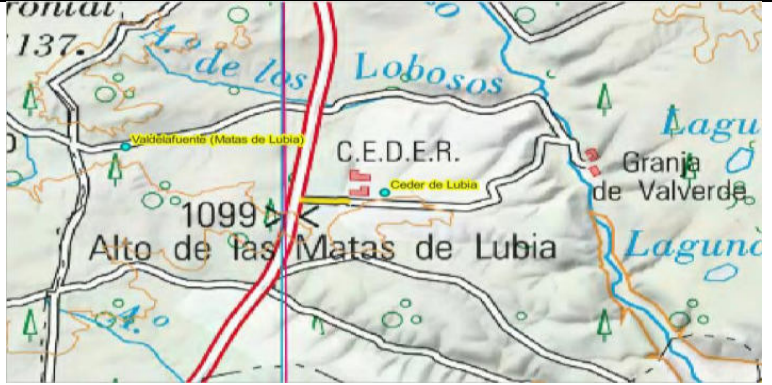
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Canal Coscurita                      | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Coscurita                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Coscurita                 |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°26'19.81" N<br>2°28'29.36" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |     |     |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>1,5</td> <td>1,5</td> <td>2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 1,5 | 1,5 | 2 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |   |
| 1,5                                                                                                                               |                                                                                     | 1,5  | 2     |       |     |     |   |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |     |   |

|                                                                            |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>A las afueras del pueblo. Camino de tierra a la derecha. |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |
|----------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Es una canal. |
|----------------------------------------|

### 3.26 Punto de agua nº26. CEDER de Lubia (Lubia, Cubo de la Solana).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>CEDER de Lubia                       | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Lubia                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Cubo de la Solana         |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°36'10.93" N<br>2°30'22.52" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                            |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                                  |                                                                                     |
| Diam: 26,5    Prof: 0,9                                                                                                                  |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                       |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>INOPERATIVO                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helicópteros: SI</li> <li>- Autobombas: SI</li> <li>- Nodrizas: SI</li> </ul> |                                                                                     |


|                                                                                      |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En las instalaciones del Ceder. Al fondo, al lado de las oficinas. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Observaciones:** Se encuentra inoperativo por estar casi siempre bajo o vacío y con placas solares. En las mismas instalaciones, hay otros dos depósitos a 1,65 km y 2,55 km de este por carretera. Pueden estar con bajo nivel de agua.

### 3.27 Punto de agua nº27. Valdela Fuente, Matas de Lubia (Lubia, Cubo de la Solana).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Valdela Fuente                       | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Lubia                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Cubo de la Solana         |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°36'32.26" N<br>2°32'32.26" W |                                                                                                                       |

|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar: 9,4    Anc: 4,7    Prof: 0,9                                             |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>40.000                                               |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                         |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |


|                                                                                          |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Tomar salida 56 de la A-15 y luego en la primera salida en la rotonda. |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.28 Punto de agua nº28. Ermita de Riotuerto junto al Duero (Almarail, Cubo de la Solana).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Ermita de Río Tuerto                 | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almarail                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Cubo de la Solana         |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°35'31.92" N<br>2°22'16.71" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                                                                   |  |      |       |       |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lar:</td> <td style="width: 33%;">Anc:</td> <td style="width: 33%;">Prof:</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: |
| Lar:                                                                                                                                                               |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |

|                                                       |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino hacia la Ermita de Almarail. |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Los helicópteros pueden cargar cerca de este punto. |
|------------------------------------------------------------------------------|

### 3.29 Punto de agua nº29. Presa de Almarail (Almarail, Cubo de la Solana).

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Presa de Almarail                   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Almarail                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Cubo de la Solana        |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°35'6.73" N<br>2°23'23.94" W |                                                                                                                       |

|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                         |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                    |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                 |                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino hacia la presa. |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>En el embalse cercano pueden cargar los helicópteros. |
|--------------------------------------------------------------------------------|

### 3.30 Punto de agua nº30. Ituero-Río Duero (Ituero, Cubo de la Solana).

|                                                        |                                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Ituero - Río Ituero                  | <b>Croquis de localización:</b> |
| <b>Localidad:</b><br>Ituero                            |                                 |
| <b>Término municipal:</b><br>Cubo de la Solana         |                                 |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°37'26.67" N<br>2°22'57.64" W |                                 |




|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                              |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                         |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                    |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                 |                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Pueblo y camino de Ribarroja. |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.31 Punto de agua nº31. Fuente de Escobosa (Escobosa de Almazán).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Fuente de Escobosa                   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Escobosa de Almazán               |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Escobosa de Almazán       |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'13.15" N<br>2°22'13.15" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                      |  |      |       |       |   |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,7</td> <td>0,25</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 7 | 0,7 | 0,25 |
| Lar:                                                                                                                               |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |     |      |
| 7                                                                                                                                  |                                                                                     | 0,7  | 0,25  |       |   |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |

|                                                    |                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por carretera SO-P-3106 km 16,5. |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Poca capacidad. |
|------------------------------------------|

### 3.32 Punto de agua nº32. Presa Río Rosas (Escobosa de Almazán).

|                                                      |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Presa río Rosas                    | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Escobosa de Almazán             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Escobosa de Almazán     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'25.83 N<br>2°22'1.06" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                              |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc    Prof:                                                          |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                       |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |


|                                                            |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Hay que atravesar las fincas de cultivo. |  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Difícil acceso. Puede secarse. |
|---------------------------------------------------------|



### 3.33 Punto de agua nº33. Monte Maján (Maján).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Monte Maján                          | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Maján                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Maján                     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°27'48.40" N<br>2°16'38.01" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|---|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                   |  |      |       |       |   |   |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>1,2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 8 | 4 | 1,2 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |   |     |
| 8                                                                                                                               |                                                                                     | 4    | 1,2   |       |   |   |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>38.000                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                   |                                                                                     |      |       |       |   |   |     |

|                                                                                                                             |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Después de la CL-101 incorporarse a SP-P-3106. Girar hacia Cam. Real y girar por última vez a la derecha. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Se encuentra en un área recreativa. Acceso complicado. Vegetación alta para el helicóptero. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.34 Punto de agua nº34. Balsa Santa María (Santa María del Prado, Matamala de Almazán).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Balsa Santa María                   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Santa María del Prado            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Matamala de Almazán      |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°28'58.13" N<br>2°39'2.92" W |                                                                                                                       |


|                                                                                              |                                                                                     |            |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                |  |            |         |         |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                      |                                                                                     |            |         |         |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:<br/>20</td> <td>Anc: 5</td> <td>Prof: 2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar:<br>20 | Anc: 5  | Prof: 2 |
| Lar:<br>20                                                                                   |                                                                                     | Anc: 5     | Prof: 2 |         |
| <b>Capacidad (L):</b><br>200.000                                                             |                                                                                     |            |         |         |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                           |                                                                                     |            |         |         |
| <b>Llave:</b> NO                                                                             |                                                                                     |            |         |         |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                        |                                                                                     |            |         |         |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                |                                                                                     |            |         |         |

|                                                                                       |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Almazán a Andaluz, a 900 metros del puente del río Izana. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Junto a los cultivos. No se ve desde el camino. |
|--------------------------------------------------------------------------|

### 3.35 Punto de agua nº35. Río Duero (Santa María del Prado, Matamala de Almazán).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Duero                            | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Santa María del Prado             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Matamala de Almazán       |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°28'54.02" N<br>2°38'44.27" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                              |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                         |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                       |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                                                                                        |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Almazán hacia Andaluz. Al pasar el puente del río Izana a la izquierda en unos 150 metros. |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Acceso hasta el punto de carga complicado. |
|---------------------------------------------------------------------|

### 3.36 Punto de agua nº36. Estanque el Rastrillo (Matamala de Almazán).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Estanque el Rastrillo                | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Matamala de Almazán               |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Matamala de Almazán       |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°31'58.08" N<br>2°39'36.13" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|---|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                    |  |      |       |       |   |   |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                          |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>1,35</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 7 | 7 | 1,35 |
| Lar:                                                                                                                             |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |   |      |
| 7                                                                                                                                |                                                                                     | 7    | 1,35  |       |   |   |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>66.000                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
| <b>Llave:</b> AM                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                    |                                                                                     |      |       |       |   |   |      |

|                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera SO-115 desvío en frente de la finca Matamala. También, por carretera SO-110 km 12,2 y luego seguir por Cam. de Osona. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.37 Punto de agua nº37. Estanque Valdepino (Matamala de Almazán).

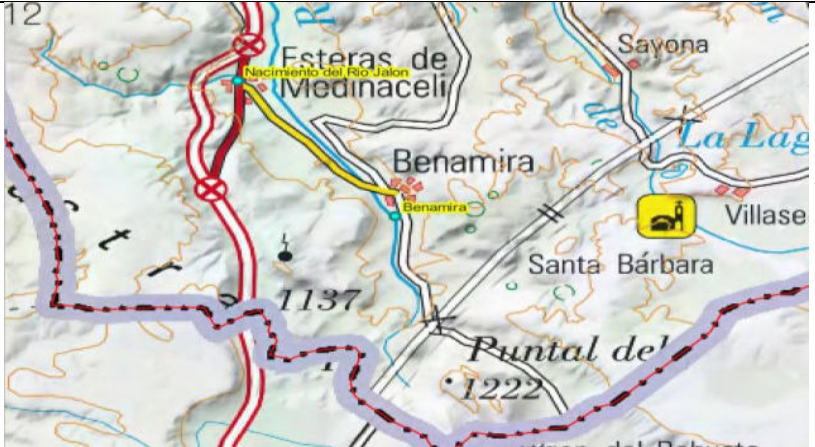
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Estanque Valdepino                   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Matamala de Almazán               |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Matamala de Almazán       |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°31'45.47" N<br>2°37'37.83" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                        |  |      |       |       |     |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>6,9</td> <td>6,9</td> <td>1,35</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 6,9 | 6,9 | 1,35 |
| Lar:                                                                                                                                 |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |      |
| 6,9                                                                                                                                  |                                                                                     | 6,9  | 1,35  |       |     |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>64.000                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Llave:</b> AM                                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                        |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |


|                                                                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Carretera SO-115 km 12,7. Hay que pasar la caseta de la estación hacia la izquierda y luego cruzar la vía férrea. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Hay una fuente al lado seca, pero se encuentra seca. |
|-------------------------------------------------------------------------------|

### 3.38 Punto de agua nº38. Benamira (Benamira, Medinaceli).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Benamira                            | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Benamira                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Medinaceli               |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°5'22.71" N<br>2°25'27.64" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                    |  |      |       |       |   |    |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                          |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10</td> <td>1,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 8 | 10 | 1,5 |
| Lar:                                                                                                                             |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |    |     |
| 8                                                                                                                                |                                                                                     | 10   | 1,5   |       |   |    |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>120.000                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |
| <b>Calidad:</b> BUENO<br><br><b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                       |                                                                                     |      |       |       |   |    |     |

|                                                                                      |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En la localidad tomar el camino hacia el sur y luego a la derecha. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Vallado cerca, precaución para los helicópteros. |
|---------------------------------------------------------------------------|

### 3.39 Punto de agua nº39. Lavadero (Fuencaliente, Medinaceli).

|                                                               |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Nombre:</b><br/>Lavadero</p>                            | <p align="center"><b>Croquis de localización:</b></p>  |
| <p><b>Localidad:</b><br/>Fuencaliente</p>                     |                                                                                                                                          |
| <p><b>Término municipal:</b><br/>Medinaceli</p>               |                                                                                                                                          |
| <p><b>Coordenadas:</b><br/>41°8'3.30" N<br/>2°27'34.61" W</p> |                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|-----|------|
| <p><b>Tipo de punto:</b><br/>OBRA</p>                                                                                                        |  |      |       |       |   |     |      |
| <p><b>Dimensiones (m):</b></p>                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2.5</td> <td>0.75</td> </tr> </table>           |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5 | 2.5 | 0.75 |
| Lar:                                                                                                                                         |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |     |      |
| 5                                                                                                                                            |                                                                                     | 2.5  | 0.75  |       |   |     |      |
| <p><b>Capacidad (L):</b><br/>9.000</p>                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <p><b>Vallado:</b> NO</p>                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <p><b>Llave:</b> NO</p>                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <p><b>Calidad:</b> MALO</p>                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |
| <p><b>Apto para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helicópteros NO</li> <li>- Autobombas SI</li> <li>- Nodrizas NO</li> </ul> |                                                                                     |      |       |       |   |     |      |

|                                                                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Acceso:</b><br/>Hay que atravesar el pueblo y luego camino que hay en la izquierda.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Observaciones:</b><br/>Desvío a la izquierda peligroso. Poca capacidad</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|

### 3.40 Punto de agua nº40. Nacimiento río Jalón (Medinaceli).

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Nacimiento Río Jalón                | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Esteras de Medinaceli            |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Medinaceli               |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°6'27.48" N<br>2°26'41.68" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                     |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|-----|---|-------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                                                                                    |  |        |        |      |     |   |       |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                             |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar</td> <td>Anc:0.</td> <td>Prof</td> </tr> <tr> <td>: 4</td> <td>5</td> <td>: 0.4</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar    | Anc:0. | Prof | : 4 | 5 | : 0.4 |
| Lar                                                                                                                                 |                                                                                     | Anc:0. | Prof   |      |     |   |       |
| : 4                                                                                                                                 |                                                                                     | 5      | : 0.4  |      |     |   |       |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                               |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                    |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                                                                                |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                       |                                                                                     |        |        |      |     |   |       |


|                                                                            |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>A la derecha en la zona del área de servicio de Esteras. |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|



### 3.41 Punto de agua nº41. Piscinas Medinaceli (Medinaceli).

|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Piscinas Medinaceli                 | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Medinaceli                       |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Medinaceli               |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°9'56.77" N<br>2°25'28.50" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|---|
| <b>Tipo de punto:</b><br>PISCINA                                                                                                |  |      |       |       |    |    |   |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 35 | 15 | 2 |
| Lar:                                                                                                                            |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |   |
| 35                                                                                                                              |                                                                                     | 15   | 2     |       |    |    |   |
| <b>Capacidad (L):</b><br>1.050.000                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                         |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: NO<br>- Nodrizas: NO                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |   |

|                                                                                  |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En Medinaceli, por el barrio de abajo, junto a la nacional II. |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Arbolado en los márgenes a 7 metros del borde de la piscina. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.42 Punto de agua nº42. Merendero de Ambrona (Ambrona, Miño de Medinaceli).


|                                                       |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Merendero de Ambrona                | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Ambrona                          |                                     |
| <b>Término municipal:</b><br>Miño de Medinaceli       |                                     |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°9'59.35" N<br>2°30'32.65" W |                                     |


|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |  |
| Lar: 6    Anc: 2    Prof: 0,5                                                 |  |
| <b>Capacidad (L):</b><br>6.000                                                |  |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |  |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |  |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                          |  |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |  |

|                                                 |  |
|-------------------------------------------------|--|
| <b>Acceso:</b><br>Por la carretera de Torralba. |  |
|-------------------------------------------------|--|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Poca capacidad. |
|------------------------------------------|

### 3.43 Punto de agua nº43. Lavadero de Valtueña (Valtueña, Monteagudo de las Vicarias).


|                                                         |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lavadero de Valtueña                  | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Valtueña                           |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Monteagudo de las Vicarias |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°24'53.95" N<br>2°15'17.71" W  |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar: 4    Anc: 1    Prof: 0,7                                                 |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>3.000                                                |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                       |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO |                                                                                     |

|                                                         |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Primer acceso a Valtueña desde Morón. |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Poca capacidad. |
|------------------------------------------|

### 3.44 Punto de agua nº44. Pantano Monteagudo (Monteagudo de las Vicarias).


|                                                         |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Pantano Monteagudo                    | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Monteagudo de Las Vicarias         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Monteagudo de Las Vicarias |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°22'49.38" N<br>2°10'42.86" W  |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:   Anc:   Prof:                                                           |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                         |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                                                         |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por la carretera CL-116 y SO-340 cerca de Monteagudo de Las Vicarias. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.45 Punto de agua nº45. Lago campo de Golf (Morón de Almazán).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lago campo de Golf                  | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Morón de Almazán                 |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Morón de Almazán         |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°25'6.37" N<br>2°25'15.33" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |    |    |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>40</td> <td>2,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 70 | 40 | 2,5 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |     |
| 70                                                                                                                                |                                                                                     | 40   | 2,5   |       |    |    |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>7.000.000                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                     |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |

|                                                         |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por la entrada a la nave del almacén. |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Se encuentra en el interior del recinto de golf. |
|---------------------------------------------------------------------------|

### 3.46 Punto de agua nº46. Río Morón (Morón de Almazán).

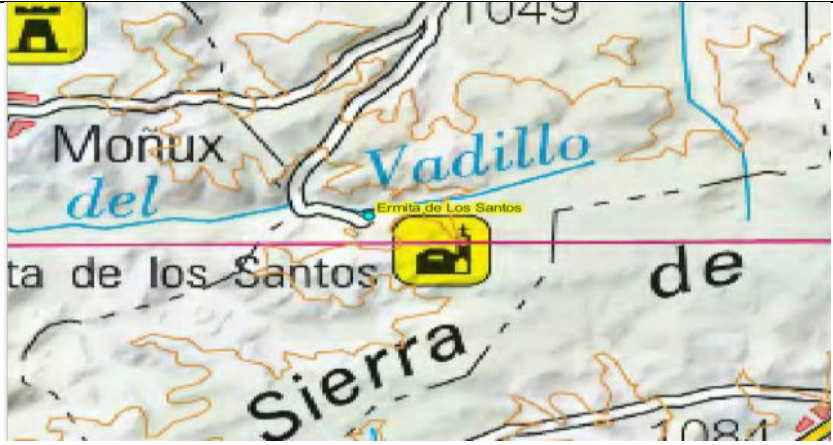
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Río Morón                            | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Morón de Almazán                  |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Morón de Almazán          |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°24'54.80" N<br>2°24'30.59" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>NATURAL                                              |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar:    Anc:    Prof:                                                         |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                         |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> NO                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b><br>REGULAR                                                    |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                                                                      |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En el puente hacia la carretera de Momblona, al lado de las naves. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|

### 3.47 Punto de agua nº47. Ermita de los Santos (Nepas).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Ermita de los Santos                 | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Nepas                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Nepas                     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°30'15.40" N<br>2°24'29.83" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                               |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|---|---|----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                 |  |      |      |      |   |   |    |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                       |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>1:</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc: | Prof | 6 | 3 | 1: |
| Lar:                                                                                                                          |                                                                                     | Anc: | Prof |      |   |   |    |
| 6                                                                                                                             |                                                                                     | 3    | 1:   |      |   |   |    |
| <b>Capacidad (L):</b><br>18.000                                                                                               |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                            |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                              |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                                                                          |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros:<br>NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO                                              |                                                                                     |      |      |      |   |   |    |

|                                                             |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino de la Ermita de los Santos. |  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Puede estar seco o con muy poca agua. |
|----------------------------------------------------------------|

### 3.48 Punto de agua nº48. Lavadero Nepas (Nepas).

|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lavadero Nepas                       | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Nepas                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Nepas                     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°31'37.53" N<br>2°23'51.02" W |                                                                                                                       |

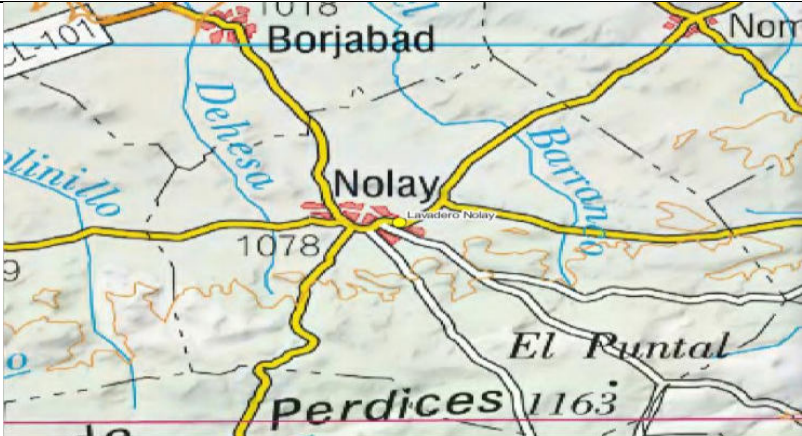
|                                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|---|------|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                      |  |      |       |       |   |      |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2,15</td> <td>0,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 7 | 2,15 | 0,5 |
| Lar:                                                                                                                               |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |   |      |     |
| 7                                                                                                                                  |                                                                                     | 2,15 | 0,5   |       |   |      |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>7.500                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
| <b>Llave:</b> VECINOS                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                            |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO                                                      |                                                                                     |      |       |       |   |      |     |


|                                          |                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>En el pueblo de Nepas. |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Todos los vecinos tienen llave. Poca capacidad. |
|--------------------------------------------------------------------------|



### 3.49 Punto de agua nº49. Lavadero Nolay (Nolay).

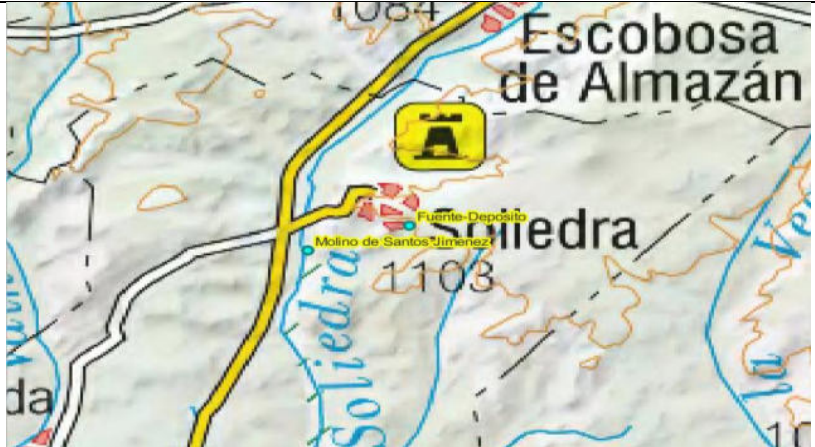
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Lavadero Nolay                       | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Nolay                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Nolay                     |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°31'37.95" N<br>2°20'47.71" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                       |  |      |       |       |     |     |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5,4</td> <td>2,3</td> <td>0,4</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5,4 | 2,3 | 0,4 |
| Lar:                                                                                                                                |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |     |
| 5,4                                                                                                                                 |                                                                                     | 2,3  | 0,4   |       |     |     |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>5.000                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                       |                                                                                     |      |       |       |     |     |     |

|                                                           |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Junto a la carretera<br>SO-3106, km 11. |  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b> Poca capacidad. |
|---------------------------------------|

### 3.50 Punto de agua nº50. Fuente-depósito (Soliedra).


|                                                       |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Fuente depósito                     | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Soliedra                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Soliedra                 |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°28'3.13" N<br>2°22'44.98" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|---|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                    |  |      |       |       |    |   |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                          |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>1</td> <td>0,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 30 | 1 | 0,5 |
| Lar:                                                                                                                             |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |   |     |
| 30                                                                                                                               |                                                                                     | 1    | 0,5   |       |    |   |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>15.000                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                          |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: NO<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: NO                                                    |                                                                                     |      |       |       |    |   |     |

|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino de Momblona. |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Hay huertos por encima y depende del riego de estos. |
|-------------------------------------------------------------------------------|

### 3.51 Punto de agua nº51. Granja Bujarrapian (Soliedra).

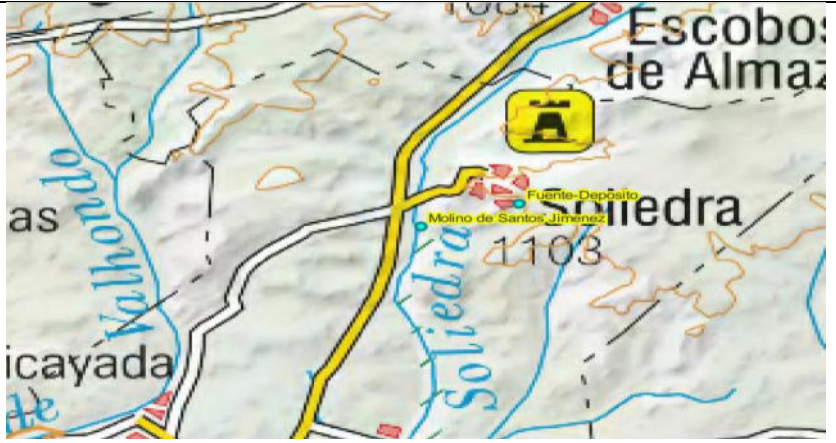
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Granja Bujarrapian                   | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Soliedra                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Soliedra                  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°26'41.72" N<br>2°23'12.95" W |                                                                                                                       |


|                                                                               |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                 |  |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                       |                                                                                     |
| Lar: 85    Anc: 40    Prof: 2,5                                               |                                                                                     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>8.500.000                                            |                                                                                     |
| <b>Vallado:</b> SI                                                            |                                                                                     |
| <b>Llave:</b> AM                                                              |                                                                                     |
| <b>Calidad:</b> MALO                                                          |                                                                                     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI |                                                                                     |

|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino de Momblona. |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Llave necesaria. |
|-------------------------------------------|

### 3.52 Punto de agua nº52. Molino de Santos Jiménez (Soliedra).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Molino de Santos Jiménez             | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Soliedra                          |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Soliedra                  |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°27'55.67" N<br>2°23'16.26" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----|----|-----|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                     |  |      |       |       |    |    |     |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                           |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>10</td> <td>1,5</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 15 | 10 | 1,5 |
| Lar:                                                                                                                              |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |    |    |     |
| 15                                                                                                                                |                                                                                     | 10   | 1,5   |       |    |    |     |
| <b>Capacidad (L):</b><br>225.000                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                  |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                             |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros NO<br>- Autobombas SI<br>- Nodrizas SI                                                        |                                                                                     |      |       |       |    |    |     |


|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el desvío de Soliedra. |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>En el momento de la visita estaban de limpieza, de ahí su nivel vacío. En verano operativo. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.53 Punto de agua nº53. Canal de Almazán (Viana de Duero).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Canal de Almazán                     | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Viana de Duero                    |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Viana de Duero            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°30'14.21" N<br>2°29'39.46" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |              |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                                                                             |  |              |              |              |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                     |              |              |              |
| <table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 936 316 1014">Lar:</td> <td data-bbox="316 936 422 1014">Anc:<br/>1,75</td> <td data-bbox="422 936 523 1014">Prof:<br/>1,6</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar:         | Anc:<br>1,75 | Prof:<br>1,6 |
| Lar:                                                                                                                                                                                      |                                                                                     | Anc:<br>1,75 | Prof:<br>1,6 |              |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                     |              |              |              |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                                                                        |                                                                                     |              |              |              |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                                                                          |                                                                                     |              |              |              |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                                                                                   |                                                                                     |              |              |              |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                                                                             |                                                                                     |              |              |              |

|                                       |                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Camino de Perdices. |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Mediante los puentes que se pueden utilizar para puntos de carga. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.54 Punto de agua nº54. Canal de Viana (Viana de Duero).


|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Canal de Viana                       | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>Viana de Duero                    |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Viana de Duero            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°33'15.92" N<br>2°29'15.34" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                        |  |      |       |       |     |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                              |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5,5</td> <td>1,6</td> <td>1,75</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5,5 | 1,6 | 1,75 |
| Lar:                                                                                                                                 |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |     |     |      |
| 5,5                                                                                                                                  |                                                                                     | 1,6  | 1,75  |       |     |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                   |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                     |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Calidad:</b> BUENO                                                                                                                |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros: SI<br>- Autobombas: SI<br>- Nodrizas: SI                                                        |                                                                                     |      |       |       |     |     |      |


|                                                                              |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Por el camino de Baniel. El puente que hay sobre el canal. |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Vegetación próxima para helicópteros. |
|----------------------------------------------------------------|

### 3.55 Punto de agua nº55. Canal por la Milana (La Milana, Viana de Duero).

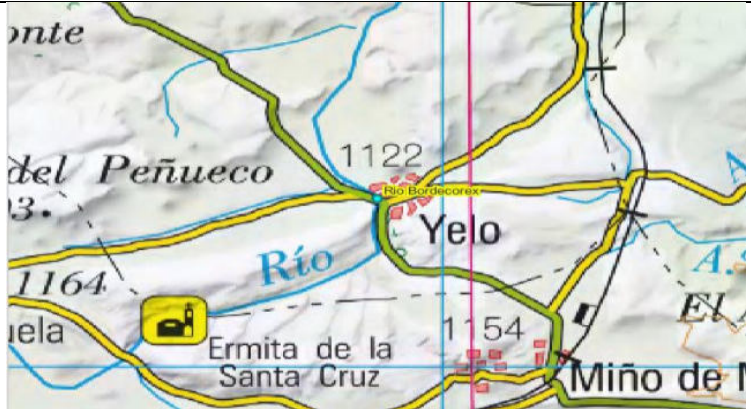
|                                                        |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Canal por la Milana                  | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>La Milana                         |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Viana de Duero            |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41°29'53.86" N<br>2°28'51.36" W |                                                                                                                       |


|                                                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                         |  |      |       |       |      |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5,25</td> <td>1,6</td> <td>1,75</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5,25 | 1,6 | 1,75 |
| Lar:                                                                                                                                  |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |      |     |      |
| 5,25                                                                                                                                  |                                                                                     | 1,6  | 1,75  |       |      |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b>                                                                                                                 |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros NO<br>- Autobombas SI<br>- Nodrizas SI                                                            |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |

|                                        |                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Puente por el canal. |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>No siempre hay disponibilidad de agua. |
|-----------------------------------------------------------------|

### 3.56 Punto de agua nº56. Río Bordecorex (Yelo).

|                                                            |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre:</b><br>Canal por la Milana                      | <b>Croquis de localización:</b><br> |
| <b>Localidad:</b><br>La Milana                             |                                                                                                                       |
| <b>Término municipal:</b><br>Viana de Duero                |                                                                                                                       |
| <b>Coordenadas:</b><br>41° 12' 36.56" N<br>2° 31' 49.84" W |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|-----|------|
| <b>Tipo de punto:</b><br>OBRA                                                                                                         |  |      |       |       |      |     |      |
| <b>Dimensiones (m):</b>                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <table border="1"> <tr> <td>Lar:</td> <td>Anc:</td> <td>Prof:</td> </tr> <tr> <td>5,25</td> <td>1,6</td> <td>1,75</td> </tr> </table> |                                                                                     | Lar: | Anc:  | Prof: | 5,25 | 1,6 | 1,75 |
| Lar:                                                                                                                                  |                                                                                     | Anc: | Prof: |       |      |     |      |
| 5,25                                                                                                                                  |                                                                                     | 1,6  | 1,75  |       |      |     |      |
| <b>Capacidad (L):</b><br>14.500                                                                                                       |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Vallado:</b> NO                                                                                                                    |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Llave:</b> NO                                                                                                                      |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Calidad:</b> REGULAR                                                                                                               |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |
| <b>Apto para:</b><br>- Helicópteros NO<br>- Autobombas SI<br>- Nodrizas SI                                                            |                                                                                     |      |       |       |      |     |      |

|                                        |                                                                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acceso:</b><br>Puente por el canal. |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| <b>Observaciones:</b> |
|-----------------------|



## **ANEXO 4: MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA EN LA COMARCA DE ALMAZÁN**



# *Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la provincia de Soria*



## Monte "Valdiez" nº 50 (Agrupado)

Por Orden Ministerial de 12 de diciembre de 1.975 se aprobó el deslinde total de los montes nº 49 y nº 50, denominados "Tallar Viejo" y "Valdiez" respectivamente, agrupándolos en uno sólo denominado "Tallar Viejo y Valdiez", nº 49 del Catálogo.

## Monte "Pinar del Almazan" nº 51

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almazán.
- **Término municipal:** Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 2.706,0898 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 2.706,0898 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 2.625,0207 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus pinea.
- **Deslindado:** 16/04/1924.
- **Amojonado:** 26/05/1961.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Manadizo y San Gregorio", del término y propios de Tardelcuende, nº 185 del Catálogo; monte "Rivacho", del término y pertenencia de Soria y su Tierra, nº 174 del Catálogo y monte "Matas de Lubia", del término y pertenencia de Soria y su Tierra, nº 171 del Catálogo.
  - **Este:** Monte "Vedado" del término y pertenencia de Almazán, nº 53 del Catálogo.
  - **Sur:** Monte "Pinar de Fuentelcarro" del término y propios de Almazán, nº 52 del Catálogo y propiedades particulares.
  - **Oeste:** Monte "Pinar de Matute" del término de Matamala de Almazán y propios de Matute de Almazán nº 65 del Catálogo.



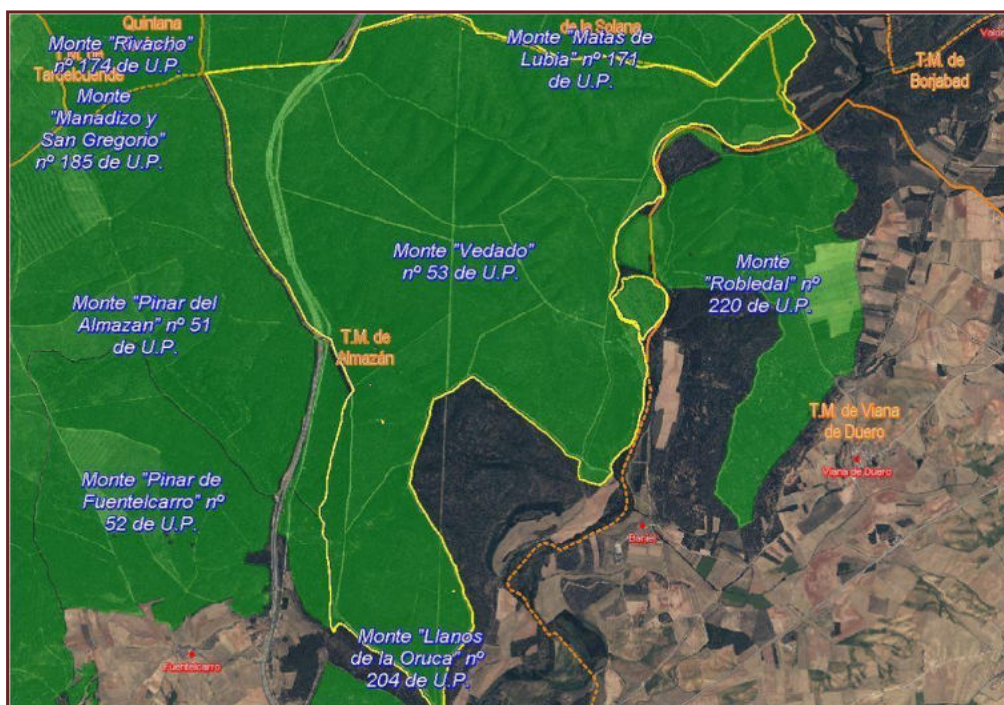
## Monte "Pinar de Fuentelcarro" nº 52

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almazán.
- **Término municipal:** Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 748,3300 ha.
- **Superficie enclavados:** 6,1100 ha.
- **Superficie pública forestal:** 742,2200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 716,4121 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus pinea.
- **Deslindado:** 24/07/1954.
- **Amojonado:** 24/05/1958.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Pinar del Almazán" del término y propios de Almazán nº 51 del Catálogo.
  - **Este:** Monte "Pinar de Almazán" del término y propios de Almazán, nº 51 del Catálogo y monte "Vedado" del término y propios de Almazán, nº 53 del Catálogo y monte "Vedado" del término y propios de Almazán, nº 53 del Catálogo.
  - **Sur:** Dehesa de Fuentelcarro y tierras de labor.
  - **Oeste:** Monte "Pinar de Almazán" del término y propios de Almazán, nº 51 del Catálogo.



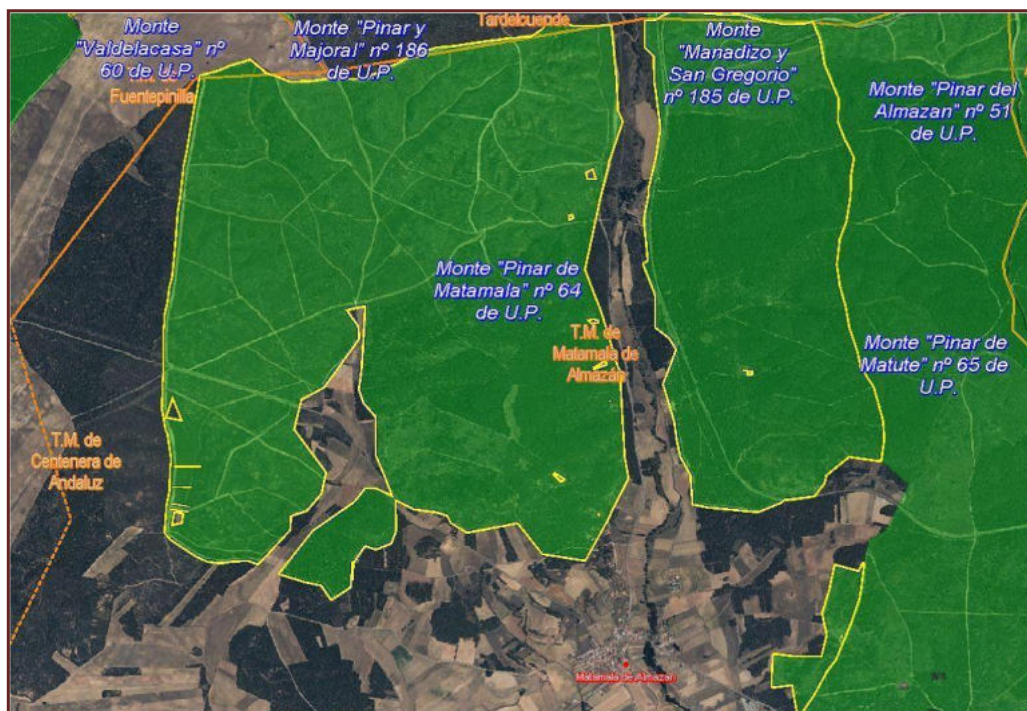
## Monte "Vedado" nº 53

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almazán.
- **Término municipal:** Almazán, Borjabad.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 2.404,8231 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,4406 ha.
- **Superficie pública forestal:** 2.340,6873 ha.
- **Superficie no monte:** 63,6952 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 2.404,3830 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Populus X canadiensis, Quercus ilex, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 07/11/2011.
- **Amojonado:** 07/06/2018.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte denominado «Matas de Lubia» nº 171 del Catálogo de Utilidad Pública de la provincia de Soria, perteneciente al Ayuntamiento de Soria y a la Mancomunidad de los 150 pueblos de la Tierra de Soria, al 50% y situado en el término municipal de Cubo de la Solana.
  - **Este:** Finca «Velacha» de propiedad particular, ubicada en el término municipal de Borjabad en su anejo Valedespina, el río Duero y la finca «La Requijada» de propiedad particular en el término municipal de Almazán.
  - **Sur:** Finca «La Requijada» de propiedad particular en el término municipal de Almazán.
  - **Oeste:** Monte denominado «Pinar de Fuentelcarro» nº 52 del Catálogo de Utilidad Pública de la provincia de Soria, perteneciente al Ayuntamiento de Almazán y situado en el término municipal de Almazán y Monte denominado «Pinar de Almazán» nº 51 del Catálogo de Utilidad Pública de la provincia de Soria, perteneciente al Ayuntamiento de Almazán y situado en el término municipal de Almazán.



## Monte "Pinar de Matamala" nº 64

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Matamala de Almazán.
- **Término municipal:** Matamala de Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 1.630,2100 ha.
- **Superficie enclavados:** 14,7900 ha.
- **Superficie pública forestal:** 1.615,4200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 1.620,4479 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus pinea.
- **Deslindado:** 02/07/1897.
- **Amojonado:** 02/03/1966.
- **Límites:**
  - **Norte:** Montes de propiedad particular y monte "Manadizo y San Gregorio" del término y propios de Tardelcuende, nº 185 del Catálogo.
  - **Este:** Monte "Pinar de Matute" del término de Mata- 66 Catálogo de los Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Soria mala de Almazán y propios de Matute de Almazán nº 65 del Catálogo.
  - **Sur:** Terrenos de labor y Monte de Santa María del Prado.
  - **Oeste:** Monte de propiedad particular.



## Monte "Pinar de Matute" nº 65

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** E.L.M. de Matute de Almazán.
- **Término municipal:** Matamala de Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 1.121,7700 ha.
- **Superficie enclavados:** 6,9300 ha.
- **Superficie pública forestal:** 1.114,8400 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 1.124,5050 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus pinea.
- **Deslindado:** 27/07/1897.
- **Amojonado:** 02/11/1966.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Manadizo y San Gregorio", del término y propios de Tardelcuende, nº 185 del Catálogo.
  - **Este:** Monte "Pinar de Almazán, nº 51 del Catálogo y cultivos.
  - **Sur:** Baldíos y cultivo.
  - **Oeste:** Cultivos y monte "Pinar de Matamala" del término y propios de Matamala de Almazán, nº 64 del Catálogo.





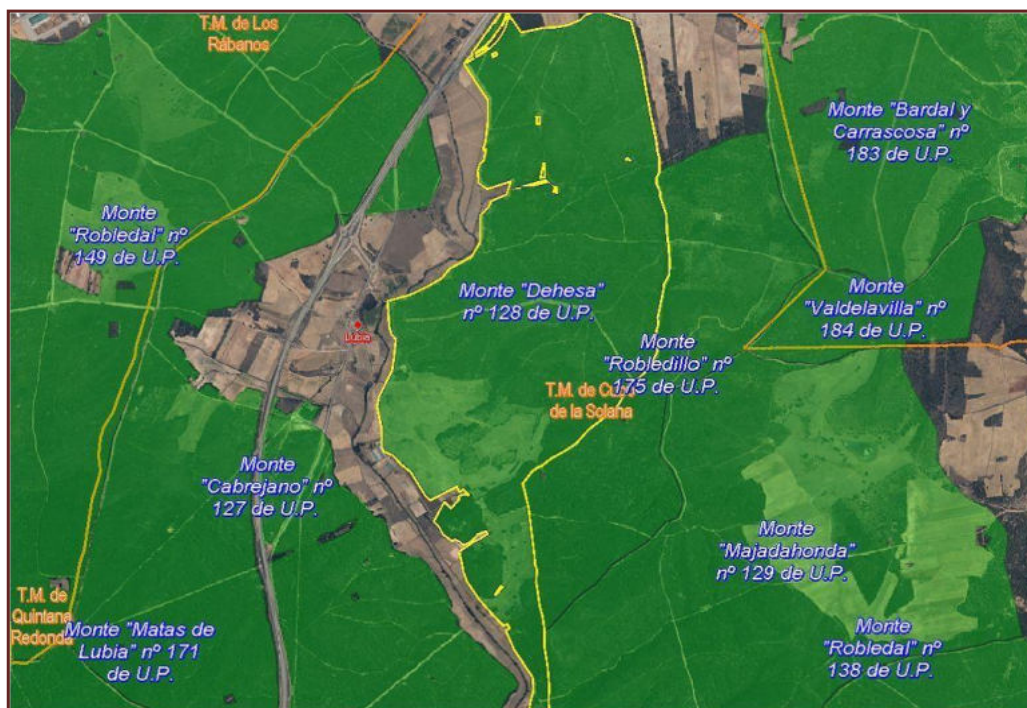
## Monte "Cabrejano" nº 127

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** E.L.M. de Lubia.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 999,2289 ha.
- **Superficie enclavados:** 8,8324 ha.
- **Superficie pública forestal:** 990,3965 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 1.019,2125 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 30/06/1954.
- **Amojonado:** 29/09/1956.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Robledal", del término municipal y propios de Los Rábanos, nº 149 del Catálogo.
  - **Este:** Labores particulares y baldíos de Lubia.
  - **Sur:** Monte "Valverde" de propiedad particular, y monte "Matas de Lubia", del término municipal y propios de Soria y su Tierra, nº 171 del catálogo.
  - **Oeste:** Monte "Robledal" del término municipal y propios de Los Rábanos, nº 149 del Catálogo.



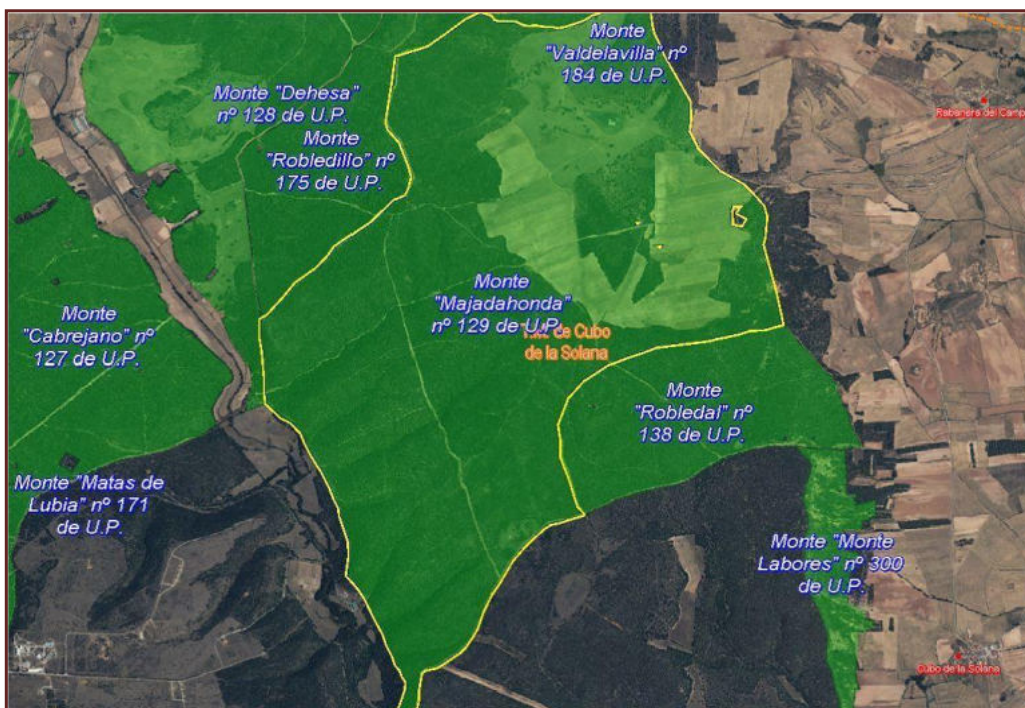
## Monte "Dehesa" nº 128

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** E.L.M. de Lubia.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 732,6812 ha.
- **Superficie enclavados:** 3,4577 ha.
- **Superficie pública forestal:** 729,2235 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 727,7077 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 15/06/1954.
- **Amojonado:** 26/07/1956.
- **Límites:**
  - **Norte:** Carretera de Tarazona a Francia, tierras particulares procedentes de antiguos Baldíos del estado y Cordel de ganados.
  - **Este:** Cordel de Ganados, monte de Robledillo del término municipal y propios de Soria y su Tierra, nº 175 del Catálogo, y monte "Majadahonda" del término municipal de Cubo de la Solana y propios de la Entidad Local Menor de Rabanera del Campo nº 129 del Catálogo.
  - **Sur:** Monte "Valverde" de propiedad particular.
  - **Oeste:** Camino de Lubia a Viana de Duero y tierras particulares.



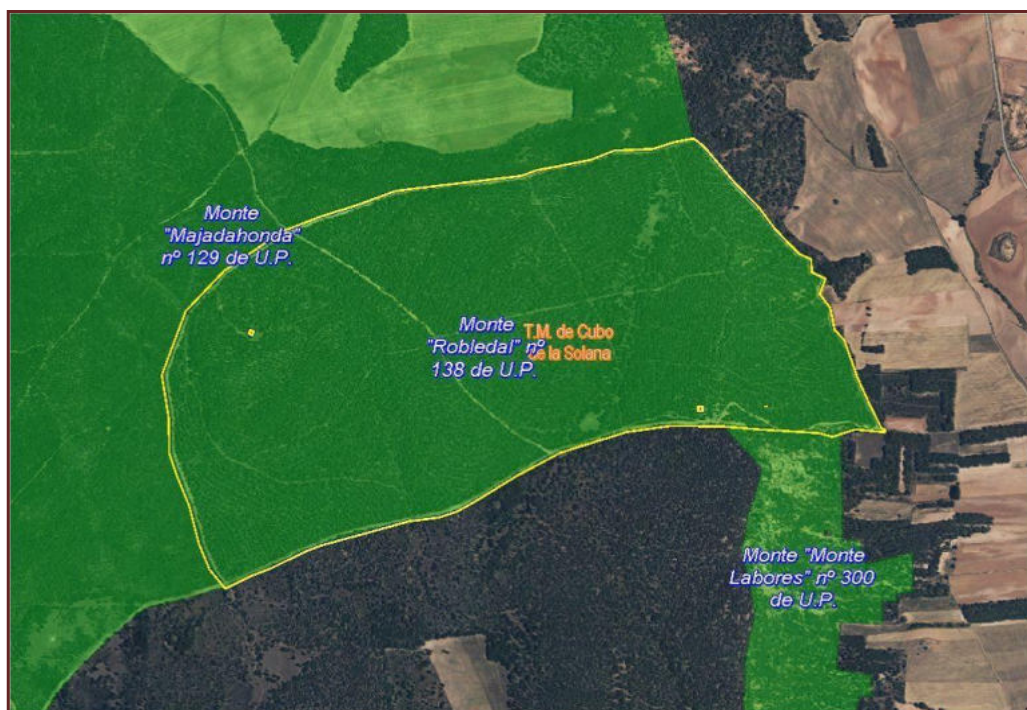
## Monte "Majadahonda" nº 129

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** E.L.M. de Rabanera del Campo.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 1.085,2170 ha.
- **Superficie enclavados:** 1,7025 ha.
- **Superficie pública forestal:** 1.083,5145 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 1.128,7486 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 09/05/1955.
- **Amojonado:** 23/05/1960.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Valdelavilla", del término municipal de Los Rábanos y pertenencia de la Entidad Local Menor de Miranda de Duero, nº 184 del Catálogo.
  - **Este:** Terrenos comunales de Rabanera del Campo.
  - **Sur:** Monte "Robledal" del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Ituro, nº 138 del Catálogo, finca particular "Portillo" y otras fincas particulares del término de Cubo de la Solana.
  - **Oeste:** Monte "Valverde" de propiedad particular, monte "Dehesa" del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Lubia, nº 128 del Catálogo y monte "Robledillo" del término y pertenencia de Soria y su Tierra, nº 175 del catálogo.



## Monte "Robledal" nº 138

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Cubo de la Solana.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 214,0050 ha.
- **Superficie enclavados:** 1,2695 ha.
- **Superficie pública forestal:** 212,7355 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 209,3354 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 19/12/1980.
- **Amojonado:** 28/03/1990.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Majadahonda", del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Rabanera del Campo, nº 129 del Catálogo.
  - **Este:** Fincas particulares de Rabanera del Campo, en el término municipal de Cubo de la Solana.
  - **Sur:** Monte "Monte Labores" del término municipal y propios de Cubo de la Solana, nº 300 del Catálogo (antes 129-A) y fincas de propiedad particular de Cubo de la Solana.
  - **Oeste:** Monte "Majadahonda", del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Rabanera del Campo, nº 129 del Catálogo.



## Monte "Matas de Lubia" nº 171

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Soria, Mancomunidad de los 150 pueblos de la tierra de Soria.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 2.196,0600 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,3200 ha.
- **Superficie pública forestal:** 2.195,7400 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 2.198,9557 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 16/01/1905.
- **Amojonado:** 03/07/1990.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Marojal" del término municipal de Quintana Redonda y pertenencia de la Entidad Local Menor de Los Llamosos, nº 159 del Catálogo, monte "Robledal" del término municipal y propios de Los Rábanos, nº 149 del Catálogo y monte "Cabrejano", del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Lubia, nº 127 del Catálogo.
  - **Este:** Finca "Valverde", de propiedad particular y río Valverde o Mazos.
  - **Sur:** Finca "Velacha" de propiedad particular en el término municipal de Borjabad, monte "Vedado" del término municipal y propios de Almazán, nº 53 del Catálogo y monte "Pinar de Almazán", del término municipal y propios de Almazán, nº 51 de Catálogo.
  - **Oeste:** Monte "Rivacho" del término y propios de Soria y su Tierra, nº 174 del Catálogo, y monte "Robledal", del término municipal y pertenencia de Quintana Redonda, nº 162 del Catálogo.



## Monte "Robledillo" nº 175

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Soria, Mancomunidad de los 150 pueblos de la tierra de Soria.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 367,9000 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,1175 ha.
- **Superficie pública forestal:** 367,7825 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 358,8373 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus pinea.
- **Deslindado:** 10/11/1979.
- **Amojonado:** 28/03/1990.
- **Límites:**
  - **Norte:** Cordel de ganados y fincas particulares del término municipal de Cubo de la Solana.
  - **Este:** Monte "Bardal y Carrascosa" nº 183 del Catálogo, monte "Valdelavilla" del término municipal de Los Rábanos y propios de la Entidad Local Menor de Miranda de Duero, nº 184 del Catálogo y monte "Majadahonda" del término municipal de Cubo de la Solana y propios de la Entidad Local Menor de Rabanera del Campo, nº 129 del Catálogo.
  - **Sur:** Monte "Majadahonda" del término municipal de Cubo de la Solana y propios de la Entidad Local Menor de Rabanera del Campo, nº 129 del Catálogo.
  - **Oeste:** Monte "Dehesa" del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Lubia, nº 128 del Catálogo.



## Monte "Llanos de la Oruca" nº 204

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almazán.
- **Término municipal:** Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 98,2811 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 98,2811 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 109,1422 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Juniperus communis, Quercus ilex.
- **Deslindado:** 22/08/1960.
- **Amojonado:** 02/03/1966.
- **Límites:**
  - **Norte:** Finca denominada "Barranco de Valpantique" de propiedad particular.
  - **Este:** Finca "Barranco de Valpantique" y camino de El Cubo.
  - **Sur:** Fincas particulares destinadas al cultivo agrícola.
  - **Oeste:** Cañada Real de Ganados.



## Monte "La Pedregosa" nº 206

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Adradas.
- **Término municipal:** Adradas.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 702,9400 ha.
- **Superficie enclavados:** 7,5800 ha.
- **Superficie pública forestal:** 695,3600 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 699,4381 ha.
- **Especies:** Pinus nigra, Quercus faginea, Quercus ilex, Juniperus communis.
- **Deslindado:** 10/07/1974.
- **Amojonado:** 19/04/1976.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores de particulares y baldíos del Ayuntamiento de Adradas, en terrenos del término municipal de Adradas.
  - **Este:** Término municipal de Taroda.
  - **Sur:** Término municipal de Alcubilla de las Peñas.
  - **Oeste:** Término municipal de Adradas y fincas del Ayuntamiento de Alcubilla de las Peñas, en término municipal de Adradas.





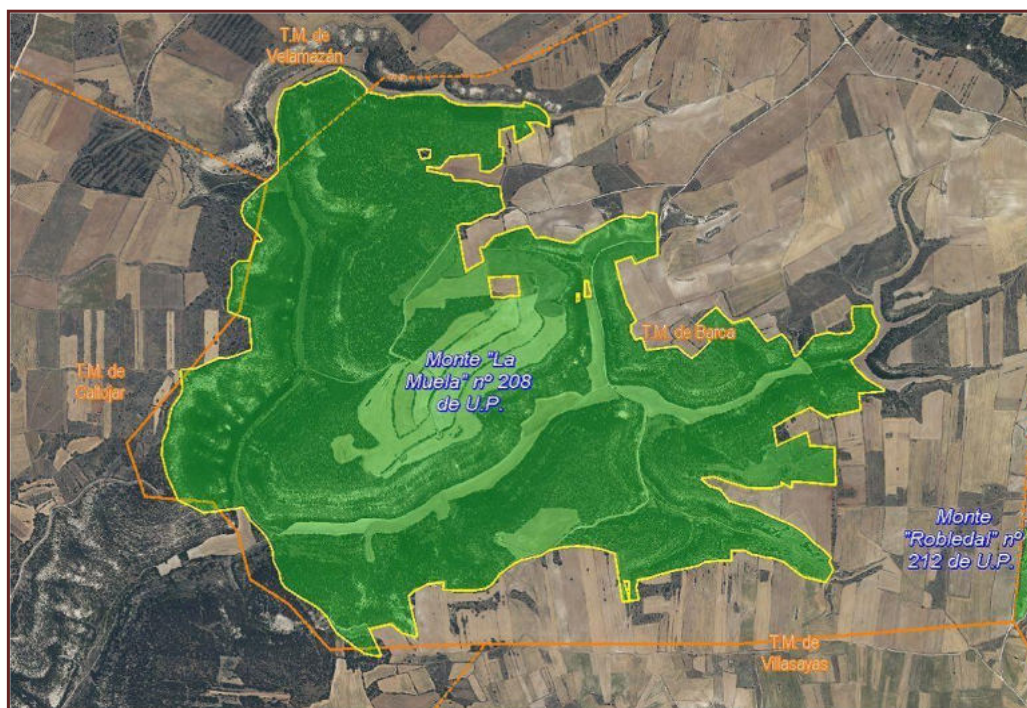
## Monte "Dehesa Monte" nº 207

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Alentisque.
- **Término municipal:** Alentisque.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 101,1200 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 101,1200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 100,4865 ha.
- **Especies:** Populus nigra, Quercus faginea, Quercus ilex.
- **Deslindado:** 17/04/1972.
- **Amojonado:** 31/07/1975.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores y montes de particulares del término municipal de Alentisque, carretera de Burgo de Osma a Ariza y de nuevo labores y montes de particulares del término municipal de Alentisque.
  - **Este:** Labores y montes de particulares del término municipal de Alentisque.
  - **Sur:** Labores y montes de particulares del término municipal de Alentisque.
  - **Oeste:** Labores y montes de particulares del término municipal de Alentisque.



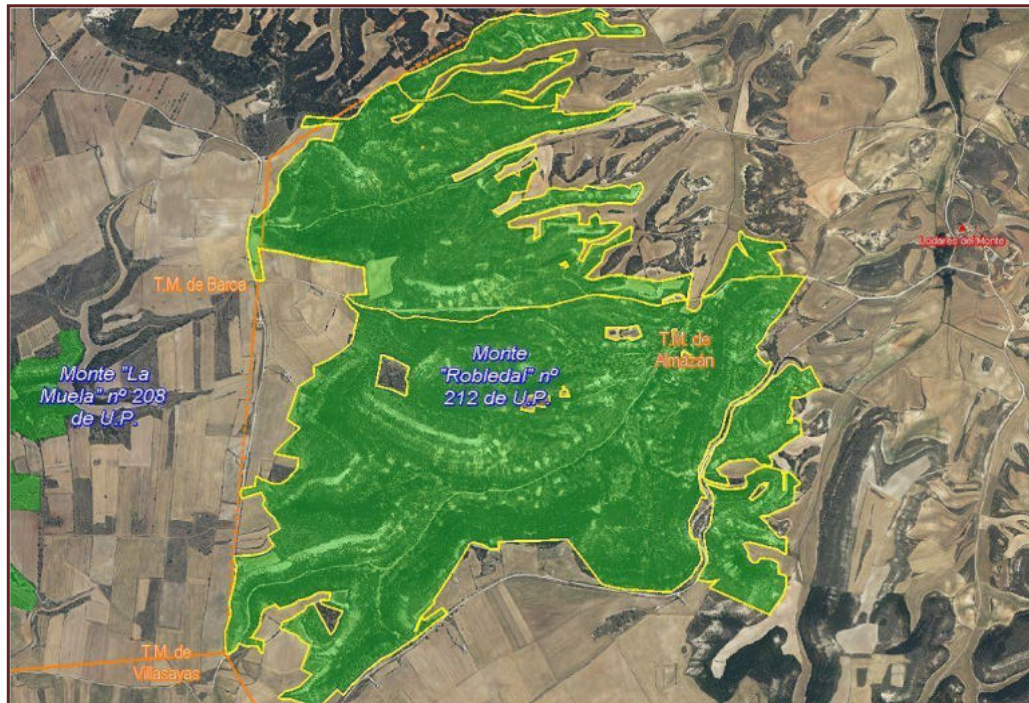
## Monte "La Muela" nº 208

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Barca.
- **Término municipal:** Barca.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 507,6210 ha.
- **Superficie enclavados:** 2,3730 ha.
- **Superficie pública forestal:** 499,3970 ha.
- **Superficie no monte:** 5,8510 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 505,2506 ha.
- **Especies:** Pinus nigra, Quercus faginea, Quercus ilex.
- **Deslindado:** 02/08/2011.
- **Amojonado:** 13/03/2013.
- **Límites:**
  - **Norte:** Fincas de propiedad particular del T.M. de Barca y T.M. de Velamazán.
  - **Este:** Fincas de propiedad particular del T.M. de Barca.
  - **Sur:** Fincas de propiedad particular del término municipal de Barca.
  - **Oeste:** Fincas de propiedad particular del T.M. de Caltojar y de su anejo Bordecorex.



## Monte "Robledal" nº 212

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almazán.
- **Término municipal:** Almazán.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 462,5062 ha.
- **Superficie enclavados:** 6,9394 ha.
- **Superficie pública forestal:** 448,6725 ha.
- **Superficie no monte:** 6,8943 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 448,6726 ha.
- **Especies:** Quercus faginea, Quercus ilex, Juniperus communis.
- **Deslindado:** 25/10/2011.
- **Amojonado:** 24/06/2013.
- **Límites:**
  - **Norte:** Con la Vía pecuaria denominada «Vereda de Lodares» y con el límite del Término municipal de Barca.
  - **Este:** Con fincas de propiedad particular del T.M. de Almazán en su barrio Lodares del Monte y la Vía pecuaria denominada «Cordel de Lodares a la Miñosa».
  - **Sur:** Con la Vía pecuaria denominada «Cordel de Lodares a la Miñosa» y fincas de propiedad particular del T.M. de Almazán en su barrio Lodares del Monte.
  - **Oeste:** Con el T.M. de Barca, fincas de propiedad particular del T.M. de Almazán en su barrio Lodares del Monte y un camino.



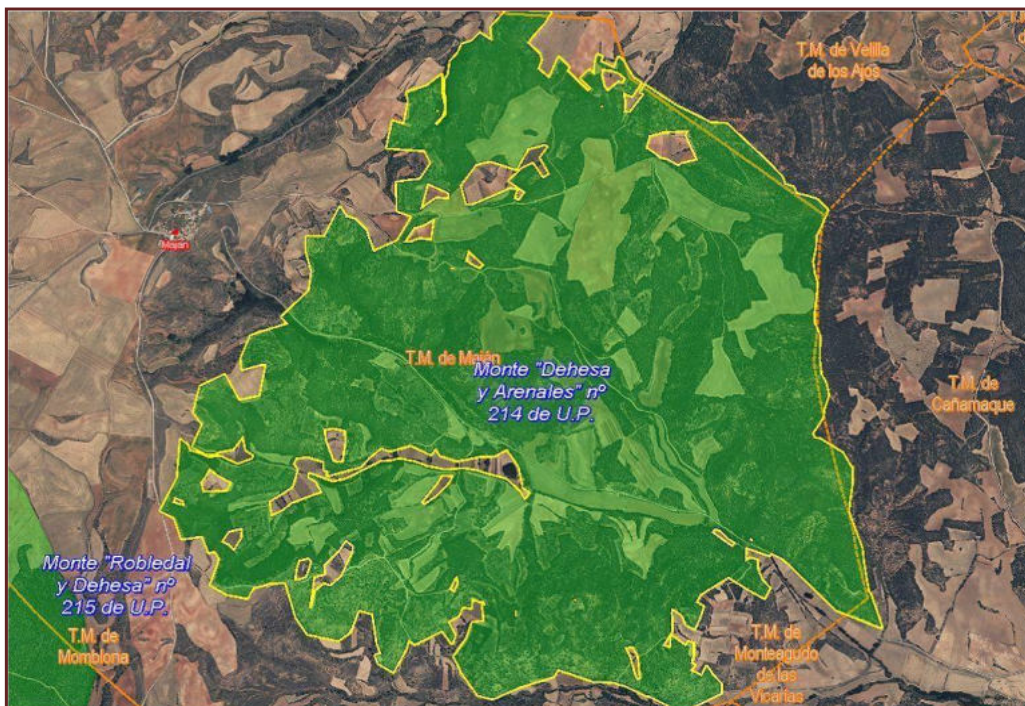
## Monte "Robledal de Jodra" nº 213

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Baraona.
- **Término municipal:** Baraona.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 245,7600 ha.
- **Superficie enclavados:** 16,4100 ha.
- **Superficie pública forestal:** 229,3500 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 229,3534 ha.
- **Especies:** Quercus faginea, Quercus ilex, Crataegus monogyna.
- **Deslindado:** 25/09/1972.
- **Amojonado:** 02/06/1976.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores y baldíos de particulares y Sociedad de Baldíos del Barrio de Jodra de Cardos, en el término municipal de Baraona.
  - **Este:** Monte de roble de particulares, y labores y baldíos de particulares, todo en el término municipal de Adradas.
  - **Sur:** Monte de roble de particulares, en el término municipal de Alcubilla de las Peñas.
  - **Oeste:** Labores de particulares y Sociedad de Baldíos del Barrio de Jodra de Cardos, en el término municipal de Baraona.



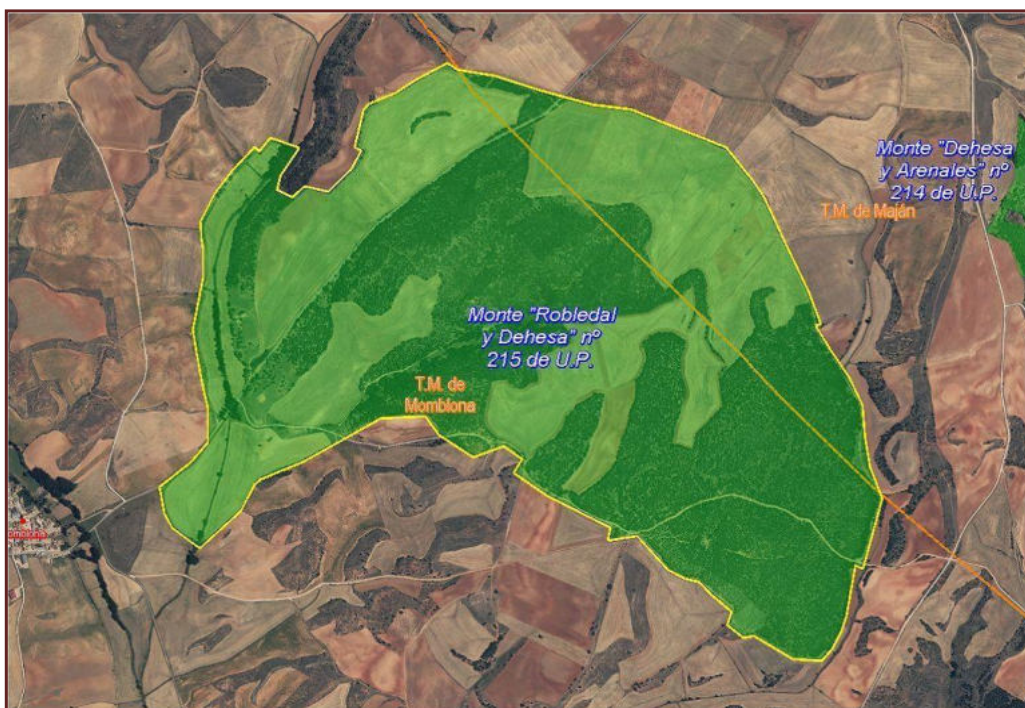
## Monte "Dehesa y Arenales" nº 214

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Maján.
- **Término municipal:** Maján.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 1.073,5000 ha.
- **Superficie enclavados:** 48,3500 ha.
- **Superficie pública forestal:** 1.025,1500 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 1.016,1816 ha.
- **Especies:** Populus x canadensis, Quercus faginea, Quercus ilex, Crataegus monogyna, Populus nigra.
- **Deslindado:** 17/11/1973.
- **Amojonado:** 28/03/1978.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores, eriales y montes particulares en término municipal de Maján, yermos de particulares en término de Velilla de los Ajos, labores de particulares en término de Velilla de los Ajos, más labores de particulares en término de Maján y yermos y montes de particulares en el término de Velilla de los Ajos.
  - **Este:** Monte de particulares en término municipal de Cañamaque.
  - **Sur:** Labores y yermos de particulares en término municipal de Maján.
  - **Oeste:** Yermos y labores de particulares en término municipal de Maján.



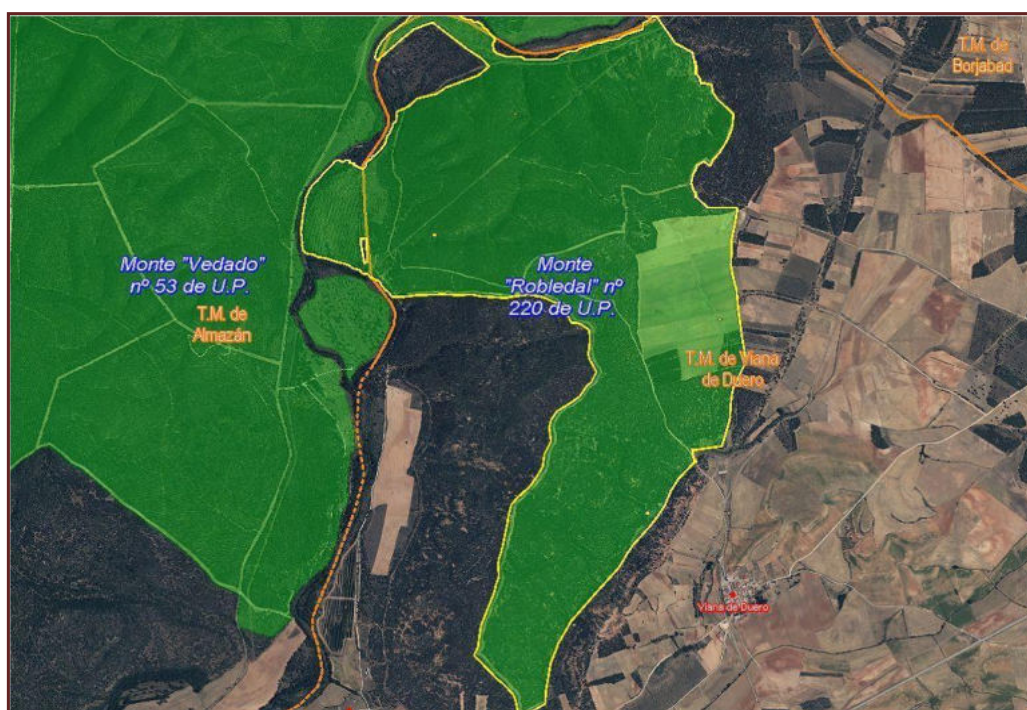
## Monte "Robledal y Dehesa" nº 215

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Momblona.
- **Término municipal:** Momblona.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 329,8000 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 329,8000 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 323,1615 ha.
- **Especies:** Quercus faginea, Quercus ilex.
- **Deslindado:** 13/12/1972.
- **Amojonado:** 19/04/1976.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores y yermos de particulares en término municipal de Momblona y labores de particulares en término municipal de Maján.
  - **Este:** Labores y taina de particulares en término municipal de Momblona, más labores de particulares en término de Maján y labores de particulares en término de Momblona.
  - **Sur:** Labores de particulares en término de Momblona.
  - **Oeste:** Labores de particulares, con la carretera de Morón de Almazán a Serón de Magina por medio y más labores de particulares, todos ellos en término municipal de Momblona.



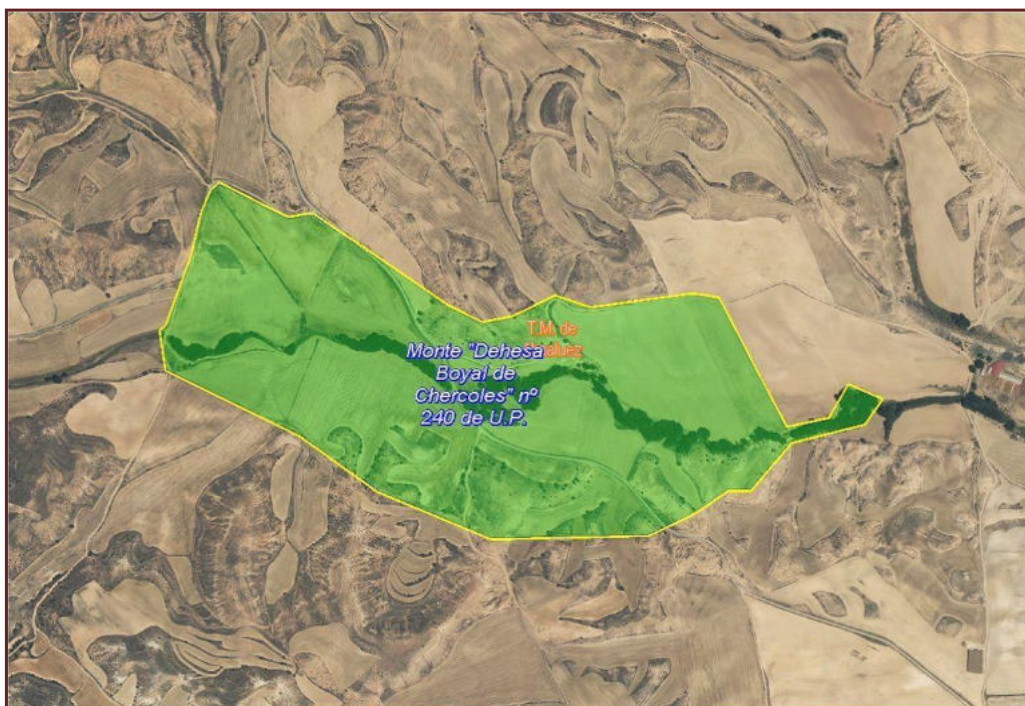
## Monte "Robledal" nº 220

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Viana de Duero.
- **Término municipal:** Viana de Duero.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 599,2500 ha.
- **Superficie enclavados:** 1,2000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 598,0500 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 597,4484 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Populus X canadiensis, Quercus ilex, Quercus faginea, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 04/06/1964.
- **Amojonado:** 13/12/1967.
- **Límites:**
  - **Norte:** Río Duero, fincas particulares y río Duero.
  - **Este:** Fincas particulares de Viana de Duero.
  - **Sur:** Fincas particulares de Viana de Duero y Monte de Baniel.
  - **Oeste:** Monte Baniel y río Duero.



## Monte "Dehesa Boyal de Chercoles" nº 240

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Almaluez.
- **Término municipal:** Almaluez.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 77,4558 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 77,4558 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 77,6633 ha.
- **Especies:** Populus x canadensis, Quercus ilex, Populus alba, Populus nigra.
- **Deslindado:** 05/12/1972.
- **Amojonado:** 04/06/1977.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores de particulares, con el camino de La Puebla de Eca por medio; labores de particulares, con el camino de Monteagudo de las Vicarías por medio, todo en el término municipal de Almaluez.
  - **Este:** Labores de particulares, en el término municipal de Almaluez.
  - **Sur:** Labores de particulares en el término municipal de Almaluez.
  - **Oeste:** Labores de particulares, con los caminos de Trilla y de la Puebla de Eca por medio en el término municipal de Almaluez.





## Monte "Dehesa Bajera y Valdecayada" nº 283

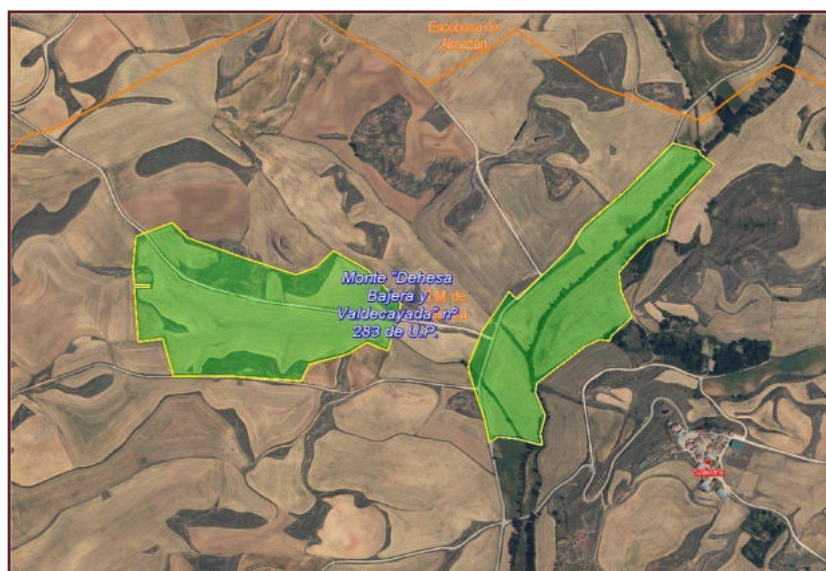
- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Soliedra.
- **Término municipal:** Soliedra.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 47,0250 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 47,0250 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 44,9451 ha.
- **Especies:** Populus nigra, Populus x canadensis, Salix spp., Ulmus minor.
- **Deslindado:** 11/03/1972.
- **Amojonado:** 31/07/1975.

### Parcela A "Valdecayada"

- **Superficie total y pública:** 24,7500 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Fincas agrícolas de particulares en término municipal de Soliedra.
  - **Este:** Camino de Miñux que lo separa de fincas agrícolas de particulares y fincas agrícolas de particulares, en término municipal de Soliedra.
  - **Sur:** Fincas agrícolas de particulares y camino de Neguillas, que lo separa de fincas agrícolas de particulares en término municipal de Soliedra.
  - **Oeste:** Fincas agrícolas de particulares en término municipal de Soliedra.

### Parcela B "Dehesa Bajera"

- **Superficie total y pública:** 22,2750 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Fincas agrícolas de particulares, en término municipal de Soliedra.
  - **Este:** Fincas agrícolas de particulares, Arroyo del Horcajo y río Madre, que lo separan de fincas de particulares, en término municipal de Soliedra.
  - **Sur:** Fincas agrícolas de particulares, en término municipal de Soliedra.
  - **Oeste:** Carretera de Morón a Tejado, fincas agrícolas de particulares, del término municipal de Soliedra, y de nuevo carretera de Morón a Tejado, que lo separa de fincas agrícolas de particulares, del término municipal de Soliedra.



## Monte "Almudejo" nº 284

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** E.L.M. de Perdices.
- **Término municipal:** Viana de Duero.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 67,8000 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0600 ha.
- **Superficie pública forestal:** 67,7400 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 63,4199 ha.
- **Especies:** Quercus faginea.
- **Deslindado:** 31/07/1975.
- **Amojonado:** 28/03/1978.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores de la Comunidad de Vecinos de Perdices, labores particulares y baldíos del pueblo de Perdices.
  - **Este:** Monte particular.
  - **Sur:** Labores particulares, mediante el camino de Soliedra, baldíos del pueblo de Perdices y labores particulares.
  - **Oeste:** Labores de particulares, labores del pueblo de Perdices y labores particulares mediante el camino de Perdices a la Milana.



## Monte "Dehesa y Laderas de Almarail" nº 295

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Cubo de la Solana.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 72,1375 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 72,1375 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 74,1836 ha.
- **Especies:** Populus x canadensis, Quercus ilex, Salix spp., Populus nigra, Quercus faginea, Quercus pyrenaica.
- **Deslindado:** 14/02/1963.
- **Amojonado:** 02/03/1965.

### Parcela A

- **Superficie total y pública:** 37,7375 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Río Duero.
  - **Este:** Fincas Particulares.
  - **Sur:** Cordel de Ganado, camino de Valdespina y fincas particulares.
  - **Oeste:** Fincas particulares.

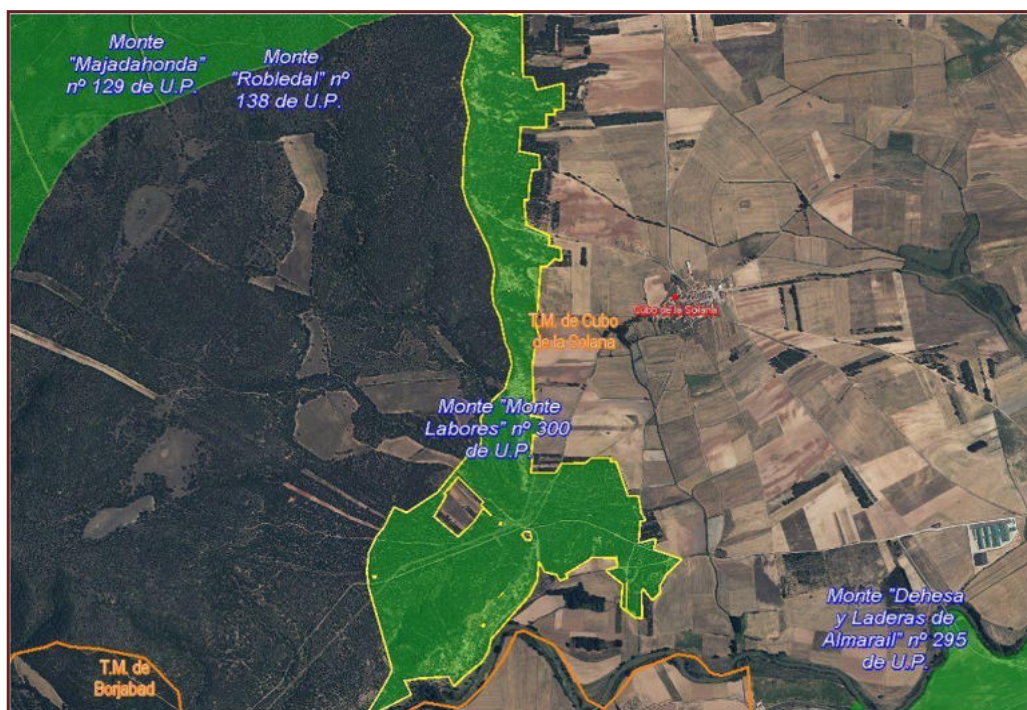
### Parcela B

- **Superficie total y pública:** 34,4000 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Fincas Particulares.
  - **Este:** Cordel de Ganado.
  - **Sur:** Cordel de Ganado.
  - **Oeste:** Cordel de ganado lindante con terrenos del pueblo de Valdespina.



## Monte "Monte Labores" nº 300

- **Partido judicial:** Soria, partido judicial nº3 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Cubo de la Solana.
- **Término municipal:** Cubo de la Solana.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 211,0100 ha.
- **Superficie enclavados:** 6,8500 ha.
- **Superficie pública forestal:** 204,1600 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 199,6289 ha.
- **Especies:** Pinus pinaster, Populus x canadensis, Quercus ilex, Quercus pyrenaica, Quercus faginea.
- **Deslindado:** 13/05/1976.
- **Amojonado:** No.
- **Límites:**
  - **Norte:** Monte "Robledal" del término municipal de Cubo de la Solana y pertenencia de la Entidad Local Menor de Ituero nº 138 del Catálogo.
  - **Este:** Fincas y baldíos de particulares en el término municipal de Cubo de La Solana.
  - **Sur:** Fincas particulares y del común del Ayuntamiento de Cubo de la Solana en el término municipal de Cubo de La Solana.
  - **Oeste:** Suertes de particulares y Ayuntamiento de Cubo de la Solana en el Monte denominado "El Portillo" y finca particular, todo ello en el término municipal de Cubo de la Solana.



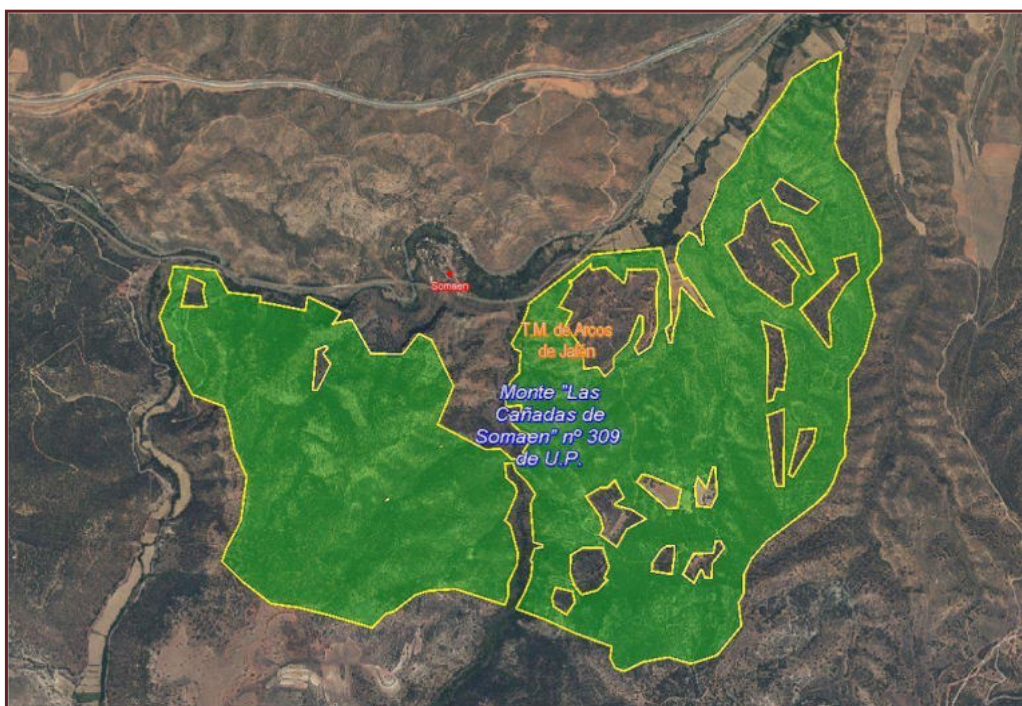
## Monte "Dehesa Boyal" nº 307

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Velilla de los Ajos.
- **Término municipal:** Velilla de los Ajos.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 42,5600 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 42,5600 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 42,6594 ha.
- **Especies:** Populus x canadensis, Quercus faginea, Quercus ilex, Populus nigra, Salix spp.
- **Deslindado:** 08/07/1972.
- **Amojonado:** 31/07/1975.
- **Límites:**
  - **Norte:** Fincas particulares, arroyo de Fuente la Peña, fincas particulares y carretera de Morón de Almazán a Serón de Nágima, todo en término municipal de Velilla de Los Ajos.
  - **Este:** Fincas particulares en término municipal de Velilla de Los Ajos.
  - **Sur:** Fincas particulares en término municipal de Velilla de Los Ajos.
  - **Oeste:** Fincas particulares en término municipal de Velilla de Los Ajos.



## Monte "Las Cañadas de Somaen" nº 309

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Arcos de Jalón.
- **Término municipal:** Arcos de Jalón.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 593,8500 ha.
- **Superficie enclavados:** 82,4300 ha.
- **Superficie pública forestal:** 511,4200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 528,1077 ha.
- **Especies:** Fraxinus angustifolia, Populus nigra, Quercus ilex, Juniperus phoenicea, Juniperus thurifera, Salix spp.
- **Deslindado:** 27/01/1970.
- **Amojonado:** 23/06/1972.
- **Límites:**
  - **Norte:** Ferrocarril Madrid-Barcelona, labores de vecinos de Velilla de Medinaceli, río Jalón, que separa el monte de otras labores de vecinos de Velilla de Medinaceli, eriales de la Sociedad de Baldíos de Vecinos de Somaén, labores agrícolas de vecinos de Somaén, nuevamente el ferrocarril Madrid- Barcelona, río Jalón que separa el monte de labores agrícolas de vecinos de Somaén, y más labores de vecinos de Somaén, todas enclavadas en el término municipal de Arcos de Jalón.
  - **Este:** Monte y eriales de Vecinos de Arcos de Jalón, monte del Ayuntamiento de Arcos de Jalón, y yermos de vecinos de Avenales, todos enclavados en el término municipal de Arcos de Jalón.
  - **Sur:** Monte y eriales del Duque de Medinaceli, labores agrícolas de vecinos de Somaén y nuevamente monte y eriales del Duque de Medinaceli, todo ello enclavado en el término municipal de Arcos.
  - **Oeste:** Monte y eriales del Duque de Medinaceli y labores agrícolas de vecinos de Velilla de Medinaceli, enclavados en el término municipal de Arcos de Jalón.



## Monte "Dehesa del Egido" nº 320

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** Ayto. de Nolay.
- **Término municipal:** Nolay.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 27,5200 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 27,5200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 27,3252 ha.
- **Especies:** Populus x canadensis.
- **Deslindado:** 17/04/1972.
- **Amojonado:** 30/04/1974.
- **Límites:**
  - **Norte:** Dehesa del Ayuntamiento de Borjabad, en término municipal de Borjabad.
  - **Este:** Labores y choperas de particulares, en término municipal de Nolay.
  - **Sur:** Labores y choperas de particulares, en término municipal de Nolay.
  - **Oeste:** Labores y choperas de particulares, en término municipal de Nolay.



## Monte "Puntal de la Atalaya y Llano de Medina" nº 365

- **Partido judicial:** Almazán, partido judicial nº1 de Soria.
- **Pertenencia:** C.A. Castilla y León.
- **Término municipal:** Medinaceli.
- **Comarca forestal:** Almazán.
- **Superficie total:** 216,4625 ha.
- **Superficie enclavados:** 10,3425 ha.
- **Superficie pública forestal:** 206,1200 ha.
- **Superficie según plano (Sup. pública sin enclavados):** 212,1598 ha.
- **Especies:** Pinus nigra, Pinus pinea, Populus nigra, Quercus ilex, Juniperus communis, Juniperus oxycedrus, Pinus halepensis, Quercus faginea.
- **Deslindado:** 02/05/1995.
- **Amojonado:** 03/11/1999.

### Parcela A "La Atalaya y Llano de Medina"

- **Superficie total:** 212,2135 ha.
- **Superficie enclavados:** 10,4425 ha.
- **Superficie pública forestal:** 201,7710 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Río Jalón y Ferrocarril Madrid-Barcelona.
  - **Este:** Baldíos de particulares de Jumera y de Velilla del término municipal de Arcos de Jalón.
  - **Sur:** Repoblaciones en consorcio de particulares de Salinas de Medinaceli del término municipal de Medinaceli.
  - **Oeste:** Con labores de particulares de Lodaes, del término municipal de Medinaceli.

### Parcela B "Loma de la Quebrada"

- **Superficie total:** 4,2500 ha.
- **Superficie enclavados:** 0,0000 ha.
- **Superficie pública forestal:** 4,2500 ha.
- **Límites:**
  - **Norte:** Labores de particulares de Lodaes del término municipal de Medinaceli.
  - **Este:** Labores de particulares de Lodaes del término municipal de Medinaceli.
  - **Sur:** Labores de particulares de Lodaes del término municipal de Medinaceli.
  - **Oeste:** Labores de particulares de Lodaes del término municipal de Medinaceli.





**ANEXO 5: RED NATURA 2000 EN LA COMARCA  
DE ALMAZAN**



**FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000**

**ES0000203 ALTOS DE BARAHONA**

**INFORMACIÓN GENERAL**

Relación con otros lugares Natura 2000:

(J) Lugar designado ZEPA que solapa parcialmente un lugar propuesto como LIC

Proposición como LIC: /

Clasificación como ZEPA: 10/2000

Actualización: 01/2004

Área: 42898,7 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Soria 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 11-8

11-9

12-9

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

**INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

*Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Prior. | Descripción                                                                                                                        | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 3150   |        | Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition                                                           | 1  | 0-2%                |
| 3170   | *      | Estanques temporales mediterráneos                                                                                                 | 1  | 0-2%                |
| 3250   |        | Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucofloum                                                                            | 1  | 0-2%                |
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                                                                                     | 17 | 0-2%                |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                                                                              | 12 | 2-15%               |
| 6210   |        | Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas) | 1  | 2-15%               |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea                                                                 | 1  | 0-2%                |
| 6420   |        | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion                                                           | 1  | 0-2%                |
| 6430   |        | Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino                                            | 1  | 0-2%                |
| 8210   |        | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica                                                                           | 1  | 0-2%                |
| 8230   |        | Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii                                 | 1  | 0-2%                |
| 8310   |        | Cuevas no explotadas por el turismo                                                                                                | 1  | 0-2%                |
| 9230   |        | Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica                                                               | 1  | 0-2%                |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis                                                                       | 2  | 0-2%                |
| 92A0   |        | Bosques galería de Salix alba y Populus alba                                                                                       | 1  | 0-2%                |
| 9340   |        | Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia                                                                                   | 3  | 0-2%                |

*Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)*

| Código | Nombre          | Nombre común     | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------|------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                 |                  | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A215   | Bubo bubo       | Búho real        | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A084   | Circus pygargus | Aguilucho cenizo |            | 6-8 p       | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A128   | Tetrax tetrax   | Sisón            | 60-70 m    |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

| Código | Nombre                    | Nombre común        | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|---------------------------|---------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                           |                     | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| A430   | Chersophilus duponti      | Alondra de Ricotí   | 1800 p     |             |            |         | 15-100%            | Excelente    |
| A129   | Otis tarda                | Avutarda            |            |             |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A420   | Pterocles orientalis      | Ganga ortega        | 20-25 p    |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A031   | Ciconia ciconia           | Cigüeña blanca      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A073   | Milvus migrans            | Milano negro        |            | P           |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A074   | Milvus milvus             | Milano real         | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A080   | Circaetus gallicus        | Culebrera europea   |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A092   | Hieraaetus pennatus       | Aguilla calzada     |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A098   | Falco columbarius         | Esmerejón           |            |             | P          |         | 0-2%               | Bueno        |
| A133   | Burhinus oedicnemus       | Alcaraván           |            | >50 p       |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A078   | Gyps fulvus               | Buitre leonado      | 38 p       |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A140   | Pluvialis apricaria       | Chorlito dorado     |            |             | P          | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A091   | Aquila chrysaetos         | Aguila real         | 3 p        |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A222   | Asio flammeus             | Buho campestre      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A224   | Caprimulgus europaeus     | Chotacabras gris    |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A229   | Alcedo atthis             | Martín pescador     | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A242   | Melanocorypha calandra    | Calandria común     | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A243   | Calandrella brachydactyla | Terrera común       |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A245   | Galerida theklae          | Cogujada montesina  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A246   | Lullula arborea           | Totovía             | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A255   | Anthus campestris         | Bisbita campestre   |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A279   | Oenanthe leucura          | Collalba negra      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A346   | Pyrrhocorax pyrrhocorax   | Chova piquirroja    | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A379   | Emberiza hortulana        | Escribano hortelano |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A077   | Neophron percnopterus     | Alimoche            |            | 7 p         |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A139   | Charadrius morinellus     | Chorlito carambolo  |            |             |            | P       | 0-2%               | Bueno        |

*Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)*

*Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                     | Nombre común                    | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                            |                                 | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1303   | Rhinolophus hipposideros   | Murciélago pequeño de herradura | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1304   | Rhinolophus ferrum-equinum | Murciélago grande de herradura  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1324   | Myotis myotis              | Murciélago ratonero grande      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1352   | Canis lupus                | Lobo                            | V          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1355   | Lutra lutra                | Nutria                          | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

*Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                | Nombre común            | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                       |                         | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1259   | Lacerta schreiberi    | Lagarto verdinegro      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1220   | Emys orbicularis      | Galápago europeo        | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1194   | Discoglossus galganoi | Sapillo pintojo ibérico | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

*Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

**Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Nombre             | Nombre común                  | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|--------------------|-------------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                    |                               | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1065   | Euphydryas aurinia | Ondas Rojas                   | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| 1088   | Cerambyx cerdo     | Gran capricornio de la encina | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

**Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)****DESCRIPCIÓN DEL LUGAR****Usos del suelo:**

| Código | Nombre                                                                                     | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                     | 32        |
| N09    | Pastizales áridos. Estepas                                                                 | 9         |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                   | 46        |
| N16    | Bosques deciduos de hoja ancha                                                             | 1         |
| N17    | Bosques de coníferas                                                                       | 2         |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                       | 9         |
| N23    | Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind) | 1         |

**Otras características**

Extensas y uniformes parameras con predominio de matorral de caméfitos, sobre todo Genista scorpius y diferentes especies de tomillos. En algunas zonas el pastizal de herbáceas tiene carácter dominante.

El arbolado queda prácticamente reducido a pequeños y aislados bosquetes de encinas.

La agricultura no tiene relevancia destacada, dejando su lugar a la ganadería de ovino. La estepa apenas sí se ve interrumpida por los pocos marcados valles fluviales, cuyos sotos constituyen el único arbolado digno de reseñarse de toda la comarca. El poblamiento humano escaso, disperso y en continuo retroceso.

**Calidad e Importancia:**

Desde el punto de vista ornitológico, es probable que sean las parameras de mayor importancia de España. La zona alberga la mayor población de Alondra de Dupont (Chersophilus duponti) de España, con 2200 parejas, con importancia regional (supone el 60% de la población total castellano-leonesa), nacional (13% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Sisón (Tetrax tetrax), con 60-70 parejas, tiene importancia internacional.

**Vulnerabilidad:**

Algunas zonas han sido aterrazadas para repoblación. Las amenazas se relacionan con los cambios de usos y la gestión agraria.

**Designación del lugar**

**DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.

**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

## FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000

**ES0000255 PÁRAMO DE LAYNA**

### INFORMACIÓN GENERAL

Relación con otros lugares Natura 2000:

(J) Lugar designado ZEPA que solapa parcialmente un lugar propuesto como LIC

Proposición como LIC: /

Clasificación como ZEPA: 10/2000

Actualización: 12/2003

Área: 7530,67 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Soria 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 12-9

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

### INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)

| Código | Prior. | Descripción                                                                             | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 1310   |        | Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas   | 1  | 0-2%                |
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                                          | 24 | 0-2%                |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                                   | 7  | 0-2%                |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea                      | 40 | 0-2%                |
| 6430   |        | Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 1  | 0-2%                |
| 8310   |        | Cuevas no explotadas por el turismo                                                     | 1  | 0-2%                |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis                            | 1  | 0-2%                |
| 9560   | *      | Bosques endémicos de Juniperus spp.                                                     | 3  | 0-2%                |

#### Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

| Código | Nombre                       | Nombre común             | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|------------------------------|--------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                              |                          | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A430   | Chersophilus duponti         | Alondra de Ricotí        | 251-500 p  |             |                    | 2-15%              | Bueno        |
| A074   | Milvus milvus                | Milano real              |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A080   | Circaetus gallicus           | Culebrera europea        |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A093   | Hieraaetus fasciatus         | Aguila Azor<br>Perdicera |            |             | R                  | 0-2%               | Bueno        |
| A098   | Falco columbarius            | Esmerejón                |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A133   | Burhinus oedicnemus          | Alcaraván                |            | >10 p       |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A243   | Calandrella<br>brachydactyla | Terrera común            |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A245   | Galerida theklae             | Cogujada montesina       | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A246   | Lullula arborea              | Totovía                  | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A255   | Anthus campestris            | Bisbita campestre        |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A073   | Milvus migrans               | Milano negro             |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A379   | Emberiza hortulana           | Escribano hortelano      |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A420   | Pterocles orientalis         | Ganga ortega             | <20p       |             |                    | 0-2%               | Bueno        |



| Código | Nombre                  | Nombre común       | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|-------------------------|--------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                         |                    | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A084   | Circus pygargus         | Aguilucho cenizo   |            | 0-1 p       |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A128   | Tetrax tetrax           | Sisón              | 8-10 m     |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A081   | Circus aeruginosus      | Aguilucho lagunero |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A082   | Circus cyaneus          | Aguilucho pálido   |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A091   | Aquila chrysaetos       | Aguila real        |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A092   | Hieraaetus pennatus     | Aguililla calzada  |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A103   | Falco peregrinus        | Halcón peregrino   |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A129   | Otis tarda              | Avutarda           |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A242   | Melanocorypha calandra  | Calandria común    | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A302   | Sylvia undata           | Curruca rabilarga  | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A346   | Pyrrhocorax pyrrhocorax | Chova piquirroja   | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

***Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)***

| Código | Nombre              | Nombre común | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|---------------------|--------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                     |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A280   | Monticola saxatilis | Roquero rojo | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

***Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

| Código | Nombre             | Nombre común        | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|--------------------|---------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                    |                     | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1310   | Myotis schreibersi | Murciélago de cueva | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

***Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

***Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

***Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

***Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

**DESCRIPCIÓN DEL LUGAR**

**Usos del suelo:**

| Código | Nombre                                                                                     | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                     | 68        |
| N09    | Pastizales áridos. Estepas                                                                 | 16        |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                   | 12        |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                       | 3         |
| N23    | Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind) | 1         |

**Otras características**

La zona propuesta se encuentra en el sur de la provincia de Soria, limitando con Guadalajara. Se trata de un páramo pedregoso situado a más de 1000 metros de altitud, casi totalmente llano y deforestado. La zona se caracteriza por la existencia de matorral bajo (*Genista pumila* y tomillos) y pastizales, con una reducida extensión de campos de cultivo y arbolado disperso.

Incluye el Sitio Paleontológico de Cerro Pelado.

**Calidad e Importancia:**

Comunidad de aves esteparias bastante diversificada, si bien no existen citas de reproducción segura para muchas especies. Entre las especies significativas, hay datos numéricos sobre la población de Alondra de Dupont, especie reproductora con una población recientemente estimada en unas 250-500 parejas, que tendría importancia internacional. De acuerdo con la información disponible hasta el momento, se trata de la segunda población reproductora más importante de Castilla y León, después de los Altos de Barahona (Soria). También destacan las poblaciones de Sisón (*Tetrax tetrax*) con 8-10 machos

**Vulnerabilidad:**

Algunas zonas han sido aterrazadas para repoblación. Las amenazas se relacionan con los cambios de usos y la gestión agraria.

**Designación del lugar****DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.  
**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

**FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000**
**ES0000363 MONTEAGUDO DE LAS VICARÍAS**
**INFORMACIÓN GENERAL**
*Relación con otros lugares Natura 2000:*

(A) Lugar designado únicamente como ZEPA

*Proposición como LIC:* /

*Clasificación como ZEPA:* 11/2003

*Actualización:* 07/2003

Área: 15541,4 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Soria 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 12-8

12-9

Región Biogeográfica:

 Atlántica 

 Mediterránea 
**INFORMACIÓN ECOLÓGICA**
**Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Prior. | Descripción                                                              | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 1430   |        | Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletia)                           | 1  | 0-2%                |
| 1520   | *      | Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)                           | 1  | 0-2%                |
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                           | 16 | 0-2%                |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                    | 1  | 0-2%                |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea       | 1  | 0-2%                |
| 6420   |        | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion | 1  | 0-2%                |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis             | 2  | 0-2%                |
| 92A0   |        | Bosques galería de Salix alba y Populus alba                             | 1  | 0-2%                |
| 9340   |        | Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia                         | 2  | 0-2%                |

**Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)**

| Código | Nombre                | Nombre común        | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|---------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                       |                     | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A098   | Falco columbarius     | Esmerejón           |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A081   | Circus aeruginosus    | Aguilucho lagunero  |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A082   | Circus cyaneus        | Aguilucho pálido    | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A084   | Circus pygargus       | Aguilucho cenizo    |            | 4-5 p       |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A103   | Falco peregrinus      | Halcón peregrino    |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A127   | Grus grus             | Grulla común        | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A078   | Gyps fulvus           | Buitre leonado      |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A077   | Neophron percnopterus | Alimoche            |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A420   | Pterocles orientalis  | Ganga ortega        | 25-30p     |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A128   | Tetrax tetrax         | Sisón               | 3-4m       |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A091   | Aquila chrysaetos     | Aguila real         | 1 p        |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A092   | Hieraetus pennatus    | Aguililla calzada   | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A379   | Emberiza hortulana    | Escribano hortelano | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

| Código | Nombre                    | Nombre común       | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|---------------------------|--------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                           |                    | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A131   | Himantopus himantopus     | Cigüeñuela         | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A133   | Burhinus oedicnemus       | Alcaraván          |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A242   | Melanocorypha calandra    | Calandria común    | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A243   | Calandrella brachydactyla | Terrera común      | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A245   | Galerida theklae          | Cogujada montesina | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A246   | Lullula arborea           | Totovía            | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A255   | Anthus campestris         | Bisbita campestre  |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A279   | Oenanthe leucura          | Collalba negra     | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A302   | Sylvia undata             | Curruca rabilarga  | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A346   | Pyrrhocorax pyrrhocorax   | Chova piquirroja   | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A080   | Circaetus gallicus        | Culebrera europea  | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

*Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)*

*Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

## DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

### Usos del suelo:

| Código | Nombre                                                                                   | Cobertura |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N06    | Cuerpos de agua continentales (lénticos, lóticos)                                        | 1         |
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                   | 9         |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                 | 57        |
| N16    | Bosques deciduos de hoja ancha                                                           | 3         |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                     | 3         |
| N21    | Áreas cultivadas no boscosas con plantas leñosas (incluyendo huertos, arboledas, viñedo) | 27        |

**Otras características**

El espacio forma parte de la comarca de Las Vicarías al sureste de la provincia de Soria, limitando al este con la provincia de Zaragoza. Se trata de un territorio de campiñas elevadas con cotas superiores a los 900 metros, característico de la Fosa de Almazán en donde sobresalen, como únicas formas de relieve, los "cabezos", cerros testigo que han sobrevivido a la erosión. La comarca está fuertemente deforestada quedando relegados los únicos árboles a los álamos y chopos que acompañan a algunos ríos y arroyos. En el espacio destaca el embalse de Monteagudo de las Vicarías construido en la década de los años ochenta en el río Nágima (cuenca del Ebro) que ha originado una zona húmeda de gran interés para las aves acuáticas.

**Calidad e Importancia:**

El espacio tiene interés para varias especies de aves esteparias, principalmente para la Ortega. Además destacan en el embalse de las Vicarías las poblaciones reproductoras de Zampullín Cuellinegro y Pato Colorado.

**Vulnerabilidad:****Designación del lugar****DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.  
**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

**FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000**
**ES4170057 SABINARES DEL JALÓN**
**INFORMACIÓN GENERAL**
*Relación con otros lugares Natura 2000:*

(E) Lugar propuesto como LIC colindante con otro lugar Natura 2000

*Proposición como LIC:* 08/2000

*Clasificación como ZEPA:* /

*Actualización:* 07/2004

Área: 19068,7 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Soria 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 12-9

Región Biogeográfica:

 Atlántica 

 Mediterránea 
**INFORMACIÓN ECOLÓGICA**
***Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)***

| Código | Prior. | Descripción                                                                             | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                                          | 21 | 0-2%                |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                                   | 5  | 0-2%                |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea                      | 1  | 0-2%                |
| 6430   |        | Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 1  | 0-2%                |
| 8310   |        | Cuevas no explotadas por el turismo                                                     | 1  | 0-2%                |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis                            | 1  | 0-2%                |
| 92A0   |        | Bosques galería de Salix alba y Populus alba                                            | 1  | 0-2%                |
| 9340   |        | Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia                                        | 22 | 0-2%                |
| 9560   | *      | Bosques endémicos de Juniperus spp.                                                     | 17 | 2-15%               |

***Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)***
***Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)***
***Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)***

| Código | Nombre                   | Nombre común                    | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|--------------------------|---------------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                          |                                 | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1352   | Canis lupus              | Lobo                            |            | V           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| 1303   | Rhinolophus hipposideros | Murciélago pequeño de herradura |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |

| Código | Nombre                     | Nombre común                   | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|----------------------------|--------------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                            |                                | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1304   | Rhinolophus ferrum-equinum | Murciélago grande de herradura | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

#### *Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                | Nombre común            | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                       |                         | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1194   | Discoglossus galganoi | Sapillo pintojo ibérico | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

#### *Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

#### *Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

#### *Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Prior. | Nombre       | Población | Valor global |
|--------|--------|--------------|-----------|--------------|
| 1614   |        | Apium repens | 0-2%      | Bueno        |

## DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

#### *Usos del suelo:*

| Código | Nombre                                                                                     | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                     | 13        |
| N09    | Pastizales áridos. Estepas                                                                 | 1         |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                   | 13        |
| N15    | Otros terrenos de cultivo                                                                  | 1         |
| N17    | Bosques de coníferas                                                                       | 40        |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                       | 31        |
| N23    | Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind) | 1         |

#### *Otras características*

Forma parte de la paramera que sirve de unión entre el Sistema Central y el Ibérico. El norte del espacio, con una menor altitud media, está compuesto mayoritariamente por materiales terciarios (conglomerados, arenas, lutitas y arcillas). Al sur predominan los materiales mesozoicos, fundamentalmente calizas, aunque puntualmente aparecen arenas y afloramientos de yesos. El paisaje está formado por suaves anticlinales erosionados en las zonas superiores y pequeños valles excavados por los afluentes del Jalón. En la zona oriental la paramera se mantiene menos erosionada. Un hito geomorfológico es la laguna de Judes, de origen kárstico.

El elemento vegetal más característico son los sabinares de sabina albar (*Juniperus thurifera*), con campos de cultivo intercalados en las vegas y hondonadas, donde se encuentran los suelos más profundos. Son destacables igualmente las comunidades riparias ligadas a los ríos que atraviesan el Lugar.

#### *Calidad e Importancia:*

Las extensas parameras ibéricas que aparecen en el extremo sudeste de la comunidad han quedado incluidas en este Lugar. Junto con los espacios propuestos en la vecina comunidad castellano-manchego conforman con toda probabilidad la mayor extensión de sabinares a conservar de la Península Ibérica. La originalidad y valor para la conservación del espacio se completa con la inclusión de buena parte de los cañones del Jalón, con lo cual además de algunos elementos geológicos y paisajísticos sobresalientes se da protección a alguna de las escasas representaciones de los carrascales silicícolas del Sistema Ibérico.

Los hábitats riparios ligados al río constituyen sin duda otro de los elementos más notables del espacio.

**Vulnerabilidad:**

La principal amenaza de este lugar la constituyen los parques eólicos. Además, y al igual que los Paramos de Layna, la ubicación del LIC en el corredor de comunicaciones entre el centro de la Península y Zaragoza-Barcelona, ha supuesto la existencia de diversas infraestructuras de alto impacto: tren de alta velocidad, gaseoductos (se prevé la renovación del gasoducto Rota-Zaragoza), líneas eléctricas de alta tensión, etc.

**Designación del lugar****DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.

**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.



**FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000**
**ES4170083 RIBERAS DEL RÍO DUERO Y AFLUENTES**
**INFORMACIÓN GENERAL**

Relación con otros lugares Natura 2000:

(E) Lugar propuesto como LIC colindante con otro lugar Natura 2000

Proposición como LIC: 08/2000

Clasificación como ZEPA: /

Actualización 07/2004

Área: 5593,53 ha.

Región Administrativa:

| Provincia: | %: |
|------------|----|
| Burgos     | 10 |
| Soria      | 36 |
| Valladolid | 34 |
| Zamora     | 20 |

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 6-8  
7-8  
8-8  
9-7  
9-8  
10-7  
10-8  
11-7  
11-8  
12-7  
12-8  
11-6

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

**INFORMACIÓN ECOLÓGICA**
***Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)***

| Código | Prior. | Descripción                                                                                               | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 3170   | *      | Estanques temporales mediterráneos                                                                        | 1  | 0-2%                |
| 3240   |        | Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de Salix elaeagnos                                      | 3  | 0-2%                |
| 3250   |        | Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum                                               | 15 | 0-2%                |
| 3260   |        | Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion | 3  | 0-2%                |
| 6420   |        | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion                                  | 20 | 0-2%                |
| 91B0   |        | Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia                                                             | 7  | 0-2%                |
| 91E0   | *      | Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)   | 3  | 0-2%                |
| 92A0   |        | Bosques galería de Salix alba y Populus alba                                                              | 38 | 0-2%                |

***Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)***
***Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)***

| Código | Nombre        | Nombre común | Población  |             |            |         | Población | Valor global |
|--------|---------------|--------------|------------|-------------|------------|---------|-----------|--------------|
|        |               |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |           |              |
| A028   | Ardea cinerea | Garza real   | C          |             |            |         | 0-2%      | Bueno        |

**Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Nombre                     | Nombre común                    | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                            |                                 | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1303   | Rhinolophus hipposideros   | Murciélago pequeño de herradura | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1304   | Rhinolophus ferrum-equinum | Murciélago grande de herradura  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1324   | Myotis myotis              | Murciélago ratonero grande      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1323   | Myotis bechsteini          | Murciélago ratonero forestal    | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1301   | Galemys pyrenaicus         | Desmán ibérico                  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1355   | Lutra lutra                | Nutria                          | P          |             |            |         | 2-15%              | Bueno        |
| 1310   | Miniopterus schreibersi    | Murciélago de cueva             | >1000      |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

**Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Nombre                | Nombre común            | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                       |                         | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1221   | Mauremys leprosa      | Galápago leproso        | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1220   | Emys orbicularis      | Galápago europeo        | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1194   | Discoglossus galganoi | Sapillo pintojo ibérico | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

**Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Nombre                 | Nombre común | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|------------------------|--------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                        |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1123   | Rutilus alburnoides    | Calandino    | P          |             |            |         | 0-2%               |              |
| 1149   | Cobitis taenia         | Colmilleja   | P          |             |            |         | 0-2%               |              |
| 1127   | Rutilus arcasii        | Bermejuela   | P          |             |            |         | 2-15%              |              |
| 1116   | Chondrostoma polylepis | Boga de río  | C          |             |            |         | 2-15%              |              |

**Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Nombre                | Nombre común            | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                       |                         | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1065   | Euphydryas aurinia    | Ondas Rojas             | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1044   | Coenagrion mercuriale | alCaballito del Diablo. | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

**Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)**

| Código | Prior. | Nombre       | Población | Valor global |
|--------|--------|--------------|-----------|--------------|
| 1614   |        | Apium repens | 0-2%      | Bueno        |

**DESCRIPCIÓN DEL LUGAR****Usos del suelo:**

| Código | Nombre                                                 | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------|-----------|
| N06    | Cuerpos de agua continentales (lénticos, lóticos)      | 20        |
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana | 5         |
| N10    | Prados húmedos. Prados mesófilos                       | 20        |
| N15    | Otros terrenos de cultivo                              | 15        |

| <b>Código</b> | <b>Nombre</b>                                                                           | <b>Cobertura</b> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| N16           | Bosques deciduos de hoja ancha                                                          | 20               |
| N20           | Monocultivos forestales artificiales (vg. plantaciones de chopos o de árboles exóticos) | 20               |

#### **Otras características**

La zona propuesta incluye varios tramos fluviales de la subcuenca del río Duero: 7 tramos del río Duero, 1 tramo del río Revinuesa, 1 tramo del río Tera, 1 tramo del río Razón, 3 tramos del río Abioncillo de Muriel, 1 tramo del río Rejas o Madre y 1 del Hornija. La superficie englobada queda definida por una banda de 25 metros en cada margen a lo largo del cauce considerado.

Se incluyen además 4 pastizales cercanos al cauce de la provincia de Valladolid, entre ellos el de la Requejada.

A lo largo del río Duero se encuentra un interesante bosque de galería, con distinto estado de conservación, según tramos. En su parte alta constituye un arroyo de montaña, con vegetación dispersa, predominando serbales (*Sorbus aucuparia*) y avellanos (*Corylus avellana*) aunque sin llegar a tener porte arbóreo, junto a un estrato arbustivo altamente desarrollado. La formación dominante en el entorno es el pinar y el melojar. En esta primera parte, en el entorno de Duruelo, el Duero va canalizado con muros de piedra. Aguas debajo de Duruelo, la vegetación de ribera es dispersa y en la línea del río, junto a pequeñas praderas colindantes. Destaca la presencia de *Salix atrocinerea*, llegando el pinar y el roble hasta el río. También aparecen abedules y *Populus tremula* dispersos.

Es por debajo del Embalse de la Cuerda del Pozo donde el Duero comienza a presentar una amplísima franja de ribera, con presencia de abedules, fresnos y chopos, y donde encontramos uno de los mejores tramos de ribera de la provincia soriana. Aparecen zonas húmedas ligadas al curso fluvial con *Equisetum* sp., *Typha latifolia*, *Juncus inflexus*, etc.

A su paso por Garray, en el Duero comienzan a ser importantes las plantaciones de choperas, desplazando en muchos casos a los abedules. La presencia de sauces es importante en el "soto" de Garray, junto a una banda continua de abedul en su margen izquierda. Aguas abajo de Soria, las riberas están cubiertas por choperas de plantación, con gran cantidad de esparragadas y carrizos. Aparecen de forma dispersa abedules y fresnos en línea, con cierta anchura en algunas partes, junto a fresnedas y saucedas. En muchos casos aparece acompañando una orla espinosa muy desarrollada formada por *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa pouzinii* o *Rosa canina*, entre otros.

Por su parte, el río Revinuesa transcurre en medio de pinares, presentando una primera línea de vegetación de ribera por delante de ellos, destacando los abedules, *Populus tremula* y hayas, junto a una orla arbustiva de madreselvas, endrinos y demás espinosas.

Tanto el Tera como el Razón están incluidos, en su parte alta, en el LIC Sierras de Urbión y Cebollera. La parte incluida en el LIC Riberas del río Duero y afluentes, está formada por un soto muy frondoso, con mucho arbolado, dominando los fresnos que están acompañados por una densa orla espinosa de *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* y *Crataegus monogyna*, junto a avellanos dispersos y ejemplares de acer.

Finalmente, tanto la cabecera de los ríos Abioncillo de Muriel como Abión presentan una zona de ribera arbolada junto al río, con abundancia de abedules, sauces y fresnos. En algún tramo, el boj aparece junto a la sabina y, en menor medida, la encina y el quejigo. En su parte media aparecen choperas y saucedas.

#### **Calidad e Importancia:**

Extensos tramos ribereños del río Duero (prácticamente el río aparece recogido por completo en Natura 2000 con este Lugar y otros LIC propuestos por los que discurre), junto con varios de sus afluentes, que recogen una gran variedad de hábitats fluviales, con predominio de los de meseta.

Secuencia de numerosas formaciones vegetales en el desarrollo del río, desde los tramos de abedular y saucedas de montaña, hasta las alisedas, fresnedas, alamedas, choperas, olmedas y saucedas de meseta de los tramos más bajos.

Gran variedad de comunidades faunísticas ligadas al medio fluvial (peces, anfibios, paseriformes ribereños, ardeidas, etc.).

Presencia de *Lutra lutra*.

#### **Vulnerabilidad:**

Dada superficie y variedad del presente LIC son múltiples los factores de vulnerabilidad y amenazas que afectan a este Lugar, entre otros, el incremento de las grandes plantaciones de choperas, la roturación de zonas arboladas para su puesta en cultivo agrícola, el abandono de los pastizales, las extracciones de áridos, contaminación de las aguas, contaminación de márgenes por basuras o introducción de numerosas especies de animales (peces y mamíferos) exóticos.

#### **Designación del lugar**

**DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.

**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

## FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000

**ES4170120 PÁRAMO DE LAYNA**

### INFORMACIÓN GENERAL

Relación con otros lugares Natura 2000:

(K) Lugar propuesto como LIC que solapa parcialmente un lugar designado ZEPA

Proposición como LIC: 08/2000

Clasificación como ZEPA: /

Actualización: 07/2004

Área: 6233,78 ha.

Región Administrativa:

Provincia: %:

Soria 100

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 12-9

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

### INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)

| Código | Prior. | Descripción                                                                             | %  | Superficie relativa |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| 1310   |        | Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas   | 1  | 0-2%                |
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                                          | 24 | 0-2%                |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                                   | 7  | 0-2%                |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea                      | 40 | 0-2%                |
| 6430   |        | Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino | 1  | 0-2%                |
| 8310   |        | Cuevas no explotadas por el turismo                                                     | 1  | 0-2%                |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis                            | 1  | 0-2%                |
| 9560   | *      | Bosques endémicos de Juniperus spp.                                                     | 3  | 0-2%                |

#### Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

| Código | Nombre                    | Nombre común          | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|---------------------------|-----------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                           |                       | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A128   | Tetrax tetrax             | Sisón                 |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A084   | Circus pygargus           | Aguilucho cenizo      |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A430   | Chersophilus duponti      | Alondra de Ricotí     | P          |             |                    | 2-15%              | Bueno        |
| A379   | Emberiza hortulana        | Escribano hortelano   |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A346   | Pyrrhocorax pyrrhocorax   | Chova piquirroja      | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A255   | Anthus campestris         | Bisbita campestre     |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A246   | Lullula arborea           | Totovía               | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A245   | Galerida theklae          | Cogujada montesina    | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A243   | Calandrella brachydactyla | Terrera común         |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A133   | Burhinus oedicnemus       | Alcaraván             |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A098   | Falco columbarius         | Esmerejón             |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A093   | Hieraaetus fasciatus      | Aguila Azor Perdicera |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |

| Código | Nombre             | Nombre común      | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|--------------------|-------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                    |                   | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| A080   | Circaetus gallicus | Culebrera europea |            | P           |                    | 0-2%               | Bueno        |
| A074   | Milvus milvus      | Milano real       |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |
| A073   | Milvus migrans     | Milano negro      |            |             | P                  | 0-2%               | Bueno        |

*Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)*

*Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                     | Nombre común                         | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|----------------------------|--------------------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                            |                                      | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1352   | Canis lupus                | Lobo                                 | V          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| 1303   | Rhinolophus hipposideros   | Murciélago pequeño de herradura      | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| 1304   | Rhinolophus ferrum-equinum | Murciélago grande de herradura       | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |
| 1305   | Rhinolophus euryale        | Murciélago Mediterráneo de herradura | P          |             |                    | 0-2%               | Bueno        |

*Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                 | Nombre común | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|------------------------|--------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                        |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1126   | Chondrostoma toxostoma | Madrilla     |            | P           |                    | 0-2%               |              |

*Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

*Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

## DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

*Usos del suelo:*

| Código | Nombre                                                                                     | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                     | 68        |
| N09    | Pastizales áridos. Estepas                                                                 | 16        |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                   | 12        |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                       | 3         |
| N23    | Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind) | 1         |

*Otras características*

La zona propuesta se encuentra en el sur de la provincia de Soria, limitando con Guadalajara. Se trata de un páramo calizo y pedregoso, situado a más de 1000 metros de altitud, que da lugar a una vegetación muy pobre, por lo que el paisaje es

aparentemente llano y deforestado. La zona se caracteriza por la existencia de matorral bajo de Genista pumila y tomillos, y pastizales, con una reducida extensión de campos de cultivo y arbolado disperso, formado principalmente por sabina y encina. También existen pequeñas reforestaciones recientes.

**Calidad e Importancia:**

Comunidad de aves esteparias bastante diversificada, si bien no existen citas de reproducción segura para muchas especies.

Entre las especies significativas, hay datos numéricos sobre la población de Alondra de Dupont, especie reproductora con una población recientemente estimada en unas 250-500 parejas, que tendría importancia internacional.

También destacan las poblaciones de sisón, ganga, ortega y alcaraván común.

**Vulnerabilidad:**

Algunas zonas han sido aterrizadas para repoblación. Las amenazas se relacionan con los cambios de usos, la gestión agraria y los numerosos proyectos de parques eólicos. Finalmente, cabe indicar la ubicación del LIC en el corredor de comunicaciones entre el centro de la Península y Zaragoza-Barcelona, lo cual ha supuesto la existencia de diversas infraestructuras de alto impacto: tren de alta velocidad, gaseoductos (se prevé la renovación del gasoducto Rota-Zaragoza), líneas eléctricas de alta tensión, etc.

**Designación del lugar**

**DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

*Prior.: Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.*

*%: Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.*

*Superficie relativa: Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.*

*Valor Global: Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.*

*Nombre: Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.*

*Población: Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.*

*Población relativa: Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.*

## FICHA RESUMEN DE LOS FORMULARIOS OFICIALES DE LA RED NATURA 2000

**ES4170148 ALTOS DE BARAHONA**

### INFORMACIÓN GENERAL

Relación con otros lugares Natura 2000:

(K) Lugar propuesto como LIC que solapa parcialmente un lugar designado ZEPA

Proposición como LIC: 08/2000

Clasificación como ZEPA: /

Actualización: 07/2004

Área: 43920,1 ha.

Región Administrativa:

|            |     |
|------------|-----|
| Provincia: | %   |
| Soria      | 100 |

Nº de Mapa S.G.E. (1/100000): 11-8  
11-9  
12-9

Región Biogeográfica:

Atlántica

Mediterránea

### INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)

| Código | Prior. | Descripción                                                                                                                        | %  | Superficie<br>relativa |
|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|
| 3150   |        | Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition                                                           | 1  | 0-2%                   |
| 3170   | *      | Estanques temporales mediterráneos                                                                                                 | 1  | 0-2%                   |
| 3250   |        | Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum                                                                        | 1  | 0-2%                   |
| 4090   |        | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga                                                                                     | 17 | 0-2%                   |
| 6170   |        | Prados alpinos y subalpinos calcáreos                                                                                              | 12 | 2-15%                  |
| 6210   |        | Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (* parajes con notables orquídeas) | 1  | 2-15%                  |
| 6220   | *      | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea                                                                 | 1  | 0-2%                   |
| 6420   |        | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion                                                           | 1  | 0-2%                   |
| 6430   |        | Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino                                            | 1  | 0-2%                   |
| 8210   |        | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica                                                                           | 1  | 0-2%                   |
| 8230   |        | Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii                                 | 1  | 0-2%                   |
| 8310   |        | Cuevas no explotadas por el turismo                                                                                                | 1  | 0-2%                   |
| 9230   |        | Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica                                                               | 1  | 0-2%                   |
| 9240   |        | Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis                                                                       | 8  | 0-2%                   |
| 92A0   |        | Bosques galería de Salix alba y Populus alba                                                                                       | 1  | 0-2%                   |
| 9340   |        | Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia                                                                                   | 4  | 0-2%                   |

#### Aves del Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

| Código | Nombre          | Nombre común     | Población  |             |                    | Población<br>relativa | Valor<br>global |
|--------|-----------------|------------------|------------|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
|        |                 |                  | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                       |                 |
| A215   | Bubo bubo       | Búho real        | P          |             |                    | 0-2%                  | Bueno           |
| A084   | Circus pygargus | Aguilucho cenizo |            | P           | P                  | 0-2%                  | Bueno           |
| A128   | Tetrax tetrax   | Sisón            |            | P           |                    | 0-2%                  | Bueno           |



| Código | Nombre                    | Nombre común        | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|---------------------------|---------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                           |                     | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| A430   | Chersophilus duponti      | Alondra de Ricotí   | P          |             |            |         | 15-100%            | Excelente    |
| A129   | Otis tarda                | Avutarda            |            |             |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A420   | Pterocles orientalis      | Ganga ortega        | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A031   | Ciconia ciconia           | Cigüeña blanca      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A073   | Milvus migrans            | Milano negro        |            | P           |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A074   | Milvus milvus             | Milano real         | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A080   | Circaetus gallicus        | Culebrera europea   |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A092   | Hieraaetus pennatus       | Aguillilla calzada  |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A098   | Falco columbarius         | Esmerejón           |            |             | P          |         | 0-2%               | Bueno        |
| A133   | Burhinus oedicnemus       | Alcaraván           |            | P           |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A078   | Gyps fulvus               | Buitre leonado      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A140   | Pluvialis apricaria       | Chorlito dorado     |            |             | P          | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A091   | Aquila chrysaetos         | Aguila real         | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A222   | Asio flammeus             | Buho campestre      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A224   | Caprimulgus europaeus     | Chotacabras gris    |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A229   | Alcedo atthis             | Martín pescador     | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A242   | Melanocorypha calandra    | Calandria común     | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A243   | Calandrella brachydactyla | Terrera común       |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A245   | Galerida theklae          | Cogujada montesina  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A246   | Lullula arborea           | Totovía             | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A255   | Anthus campestris         | Bisbita campestre   |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A279   | Oenanthe leucura          | Collalba negra      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A346   | Pyrrhocorax pyrrhocorax   | Chova piquirroja    | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A379   | Emberiza hortulana        | Escribano hortelano |            | P           |            | P       | 0-2%               | Bueno        |
| A077   | Neophron percnopterus     | Alimoche            |            | P           |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| A139   | Charadrius morinellus     | Chorlito carambolo  |            |             |            | P       | 0-2%               | Bueno        |

*Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)*

*Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                     | Nombre común                    | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                            |                                 | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1303   | Rhinolophus hipposideros   | Murciélago pequeño de herradura | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1304   | Rhinolophus ferrum-equinum | Murciélago grande de herradura  | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1324   | Myotis myotis              | Murciélago ratonero grande      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1352   | Canis lupus                | Lobo                            | V          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1355   | Lutra lutra                | Nutria                          | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

*Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre                | Nombre común            | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |                       |                         | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |
| 1259   | Lacerta schreiberi    | Lagarto verdinegro      | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1220   | Emys orbicularis      | Galápago europeo        | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |
| 1194   | Discoglossus galganoi | Sapillo pintojo ibérico | P          |             |            |         | 0-2%               | Bueno        |

*Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

| Código | Nombre | Nombre común | Población  |             |            |         | Población relativa | Valor global |
|--------|--------|--------------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|--------------|
|        |        |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante | de paso |                    |              |

| Código | Nombre          | Nombre común | Población  |             |                    | Población relativa | Valor global |
|--------|-----------------|--------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
|        |                 |              | Sedentaria | Nidificante | Invernante de paso |                    |              |
| 1127   | Rutilus arcasii | Bermejuela   | P          |             |                    | 0-2%               |              |

### *Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

### *Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)*

## DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

### *Usos del suelo:*

| Código | Nombre                                                                                     | Cobertura |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| N08    | Brezales. Zonas arbustivas. Maquis y Garriga. Phrygana                                     | 32        |
| N09    | Pastizales áridos. Estepas                                                                 | 9         |
| N12    | Cultivos extensivos de cereal (incluyendo los que alternan con barbecho)                   | 46        |
| N16    | Bosques decíduos de hoja ancha                                                             | 1         |
| N17    | Bosques de coníferas                                                                       | 2         |
| N18    | Bosques esclerófilos                                                                       | 9         |
| N23    | Otros territorios (incluyendo Ciudades, Pueblos, Carreteras, Vertederos, Minas, Zonas ind) | 1         |

### *Otras características*

Extensas y uniformes parameras con predominio de matorral de caméfitos, sobre todo *Genista scorpius* y diferentes especies de tomillos. En algunas zonas el pastizal de herbáceas tiene carácter dominante.

El arbolado queda prácticamente reducido a pequeños y aislados bosquetes de encinas y quejigos.

La agricultura no tiene relevancia destacada, dejando su lugar a la ganadería de ovino. La estepa apenas sí se ve interrumpida por los pocos marcados valles fluviales, cuyos sotos constituyen el único arbolado digno de reseñarse de toda la comarca. La población humana es escasa, dispersa y en continuo retroceso.

### *Calidad e Importancia:*

Desde el punto de vista ornitológico, es probable que sean las parameras de mayor importancia de España. La zona alberga la mayor población de Alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*) de España, con 2200 parejas, con importancia regional (supone el 60% de la población total castellano-leonesa), nacional (13% de la población total española) e internacional. La población reproductora de Sisón (*Tetrax tetrax*), con 60-70 parejas, tiene importancia internacional.

### *Vulnerabilidad:*

Algunas zonas han sido aterrazadas para repoblación. Las amenazas se relacionan con los cambios de usos, la gestión agraria y nuevas plantaciones forestales. Por otra parte, también es patente la amenaza por implantación de parques eólicos en las inmediaciones y la proliferación de tendidos eléctricos.

### *Designación del lugar*

**DESCRIPCIÓN DE CAMPOS**

**Prior.:** Hábitat o especie prioritaria cuando se marca con un \*.

**%:** Porcentaje de superficie ocupada por el hábitat en el Lugar.

**Superficie relativa:** Superficie del lugar abarcada por el tipo de hábitat natural en relación con la superficie total que abarca dicho tipo de hábitat natural en lo que se refiere al territorio nacional.

**Valor Global:** Valor global desde el punto de vista de la conservación del hábitat o de la especie.

**Nombre:** Nombre científico de la especie. Se incluyen los nombres tal como aparecen en los anexos de las Directivas y en los formularios oficiales, aunque algunos actualmente han cambiado de denominación.

**Población:** Datos conocidos de la población expresados en (p) parejas, (i) individuos, (m) machos, (f) hembras, o a falta de datos más precisos (C) común, (R) excasa, (V) muy excasa y (P) indica únicamente presencia.

**Población relativa:** Tamaño de la población de la especie presente en el lugar con respecto a la población nacional.

## **ANEXO 6: PLAN INFOCAL**



**PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE  
EMERGENCIAS POR INCENDIOS  
FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN**

**INFOCAL**

Junio - 1999

## ÍNDICE

| <u>FUNDAMENTOS</u>                                                               | Pág. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.- ANTECEDENTES.....                                                            | 1    |
| 2.- MARCO LEGAL.....                                                             | 2    |
| 3.- DEFINICIONES.....                                                            | 4    |
| <br>                                                                             |      |
| <u>PLAN DIRECTOR</u>                                                             |      |
| 1.- OBJETO Y ÁMBITO.....                                                         | 6    |
| 2.- INFORMACIÓN TERRITORIAL.....                                                 | 7    |
| 2.1.- Geología.....                                                              | 7    |
| 2.2.- Climatología.....                                                          | 8    |
| 2.3.- Vegetación.....                                                            | 11   |
| 3.- ANÁLISIS DEL RIESGO.....                                                     | 17   |
| 3.1.- Riesgo Local.....                                                          | 17   |
| 3.2.- Vulnerabilidad.....                                                        | 21   |
| 3.2.- Riesgo Potencial.....                                                      | 21   |
| 4.- ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.....                                             | 22   |
| 5.- ÉPOCAS DE PELIGRO.....                                                       | 23   |
| 6.- CLASIFICACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES<br>SEGÚN SU NIVEL DE GRAVEDAD..... | 24   |
| 7.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....                                                 | 26   |
| 7.1.- Base de datos de Incendios Forestales.....                                 | 26   |
| 7.2.- Información Meteorológica.....                                             | 26   |
| 7.3.- Mapas de Riesgo.....                                                       | 27   |
| 7.4.- Información sobre Niveles de Gravedad.....                                 | 27   |
| 7.5.- Medios y Recursos.....                                                     | 28   |
| 7.5.1.- Medios Asignados.....                                                    | 29   |
| 7.5.2.- Medios de Apoyo.....                                                     | 31   |
| 7.5.3.- Medios Movilizables.....                                                 | 33   |
| 7.5.4.- Base de datos de Medios y Recursos.....                                  | 33   |
| 8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN.....                                      | 34   |
| 8.1.- Dirección del Plan.....                                                    | 34   |
| 8.2.- Comité Asesor.....                                                         | 35   |
| 8.3.- Gabinete de Información.....                                               | 36   |
| 8.4.- Centros de Coordinación Operativa.....                                     | 37   |
| 8.5.- Puesto de Mando Avanzado. Jefe de Extinción.....                           | 38   |
| 8.6.- Grupos de Acción.....                                                      | 39   |
| 8.6.1.- Grupo de Extinción.....                                                  | 39   |
| 8.6.2.- Grupo de Seguridad.....                                                  | 39   |
| 8.6.3.- Grupo Sanitario.....                                                     | 40   |
| 8.6.4.- Grupo Logístico y de Apoyo.....                                          | 40   |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.- OPERATIVIDAD .....                                                   | 41 |
| 9.1.- Detección, notificación y alarma .....                             | 41 |
| 9.2.- Determinación de la Zona de Operaciones .....                      | 42 |
| 9.3.- Ataque y extinción .....                                           | 42 |
| 9.3.1.- Nivel de Gravedad 0 .....                                        | 42 |
| 9.3.2.- Nivel de Gravedad 1 .....                                        | 43 |
| 9.3.3.- Nivel de Gravedad 2 .....                                        | 44 |
| 9.3.4.- Nivel de Gravedad 3 .....                                        | 44 |
| 10.- COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DE LOS JEFES DE EXTINCIÓN .....         | 45 |
| 10.1.- Actuaciones tras la detección de un incendio. ....                | 45 |
| 10.2.- Actuaciones de los Centros de Coordinación.....                   | 45 |
| 10.3.- Responsabilidad Patrimonial de la Administración Autonómica ..... | 46 |
| 11.- LOS PLANES DE ACTUACIÓN DE AMBITO LOCAL .....                       | 47 |
| 11.1.- Planes de actuación de ámbito local .....                         | 47 |
| 11.1.1.- Funciones básicas .....                                         | 47 |
| 11.1.2.- Contenido mínimo de los Planes .....                            | 47 |
| 11.1.3.- Mantenimiento de los Planes .....                               | 48 |
| 11.2.- Planes de autoprotección.....                                     | 49 |
| 11.2.1.- Funciones básicas .....                                         | 49 |
| 11.2.2.- Contenido mínimo de los Planes .....                            | 49 |
| 11.2.3.- Mantenimiento de los Planes .....                               | 50 |
| 12.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....                             | 51 |
| 12.1.- Prevención social .....                                           | 51 |
| 12.2.- Prevención técnica .....                                          | 52 |
| 12.3.- Prevención directa. Actuaciones .....                             | 52 |
| 13.- IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN.....                          | 54 |
| 13.1.- Implantación .....                                                | 54 |
| 13.2.- Mantenimiento .....                                               | 55 |

## ANEXOS

### **NUM.**

- 1.- CALCULO DE RIESGOS. MAPAS DE RIESGO
- 2.- PARTE DE INCENDIO FORESTAL
  - BOLETÍN DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA
- 3.- PLANES DE ENTIDADES LOCALES
- 4.- FICHAS DE SOLICITUD DE MEDIOS
- 5.- PARTES DE INFORMACIÓN DE INCENDIOS. DECLARACIONES.
- 6.- CARTOGRAFIA
- 7.- CATALOGO DE MEDIOS Y RECURSOS
- 8.- EPOCAS DE PELIGRO
- 9.- DIRECTORIO TELEFÓNICO





|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 1      |

## **PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN (INFOCAL).**

### **FUNDAMENTOS**

#### **1.- ANTECEDENTES.**

Por R.D. 1.504/1984 de 8 de febrero se traspasaron a la Comunidad Autónoma de Castilla y León las funciones y servicios del Estado en materia de conservación de la naturaleza, competencia prevista en su Estatuto de Autonomía. Entre las funciones que asume la Comunidad figuran la de desarrollo y ejecución de la legislación del Estado en materia de montes y aprovechamientos forestales, así como la prevención y lucha contra incendios forestales.

En virtud de la asunción de estas competencias la Junta de Castilla y León y de acuerdo con lo establecido en la Ley 81/1968 de 5 de diciembre sobre Incendios Forestales y en el Reglamento para su aplicación estableció, por el Decreto 63/1985 de 27 de junio, las normas sobre prevención y extinción de incendios forestales, así como las infracciones y sanciones.

Pero si bien la prevención y extinción de incendios forestales es competencia de la Comunidad Autónoma las circunstancias que concurren en los incendios forestales, como factores capaces de originar situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública a que se refiere la Ley 2/1985 de 21 de enero, sobre protección civil, hacen necesario el empleo coordinado de los recursos y medios pertenecientes a las distintas Administraciones Públicas e incluso a los particulares. Estas características configuran a los incendios forestales en su conjunto como un riesgo que deberá ser materia de planificación de protección civil y así se considera en la Norma Básica de Protección Civil, que en su Capítulo II, artículo 6, determina que el riesgo de incendios forestales será motivo de planes especiales. De acuerdo con lo establecido en el Consejo de Ministros de 18 de marzo de 1993 que aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales se redacta el presente plan.

El órgano competente en materia de prevención y extinción de incendios forestales en la Junta de Castilla y León es la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la competencia en materia de protección civil recae en la Dirección General de Administración Territorial de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial.

En el Plan se han tenido presentes las competencias y responsabilidades para armonizar las funciones y para conseguir una respuesta rápida, coordinada y eficaz.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 2      |

## 2.- MARCO LEGAL.

El marco legal y reglamentario para la elaboración de esta Plan es el siguiente:

- Ley 81/1968, de 5 de diciembre de Incendios Forestales.
- Decreto 3.769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Incendios Forestales.
- Real Decreto 1.504/1984, de 8 de febrero, de traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de conservación de la naturaleza.
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Decreto de la Junta de Castilla y León 63/1985, de 27 de junio, sobre prevención y extinción de incendios forestales.
- Decreto de la Junta de Castilla y León 4/1988, de 21 de enero, por el que se establece la Composición, Organización y Régimen de Funcionamiento de la Comisión de Protección Civil de Castilla y León.
- Real Decreto 875/1988, de 29 de julio, por el que se regula la compensación de gastos derivados de la extinción de incendios forestales.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Orden de 2 de abril de 1993 del Ministerio del Interior, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros que aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.
- Ley 5/ 1994, de 16 de mayo, de fomento de montes arbolados
- Resolución de 4 de julio de 1994 de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros del 6 de mayo sobre criterios de asignación de medios y recursos de titularidad estatal a los planes territoriales de Protección Civil.
- Decreto 4/1995, de la Junta de Castilla y León, por la que se regula la circulación y práctica de deportes, con vehículo a motor, en los montes y vías pecuarias de la comunidad autónoma de Castilla y León.
- Decreto 12/1995, de 19 de enero, por el que se regula el voluntariado de Castilla y León
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 31 de marzo de 1995 por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales
- Orden de 26 de junio de 1995, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se establecen las normas básicas de actuación en caso de incendio y las competencias y obligaciones de los técnicos en su extinción.
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
- Decreto 225/1995, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 3      |

- Decreto 249/1995, de 14 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial.
- Acuerdo de 11 de julio de 1996, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el Plan Provisional de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León.
- Decreto 105/1998, de 4 junio, por el que se declaran "Zonas de Peligro" de Incendios Forestales de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 4      |

### 3.- DEFINICIONES.

A los efectos del presente Plan se consideran las siguientes definiciones:

**Cartografía oficial:** La realizada con sujeción a las prescripciones de la Ley 7/1.986, de Ordenación de la Cartografía, por las Administraciones Públicas o bajo su dirección y control.

**Incendio controlado:** Es aquel que se ha conseguido aislar y detener su avance y propagación.

**Incendio extinguido:** Situación en la cual ya no existen materiales en ignición en o dentro del perímetro del incendio ni es posible la reproducción del mismo.

**Incendio forestal:** Fuego que se extiende sin control sobre terreno forestal, afectando a vegetación que no estaba destinada a arder.

**Indices de riesgo:** Valores indicativos del riesgo de incendio forestal en una zona.

**Movilización:** Conjunto de operaciones o tareas para la puesta en actividad de medios, recursos y servicios, para la lucha contra incendios forestales.

**Puesto de Mando Avanzado(PMA):** Puesto de dirección técnica de las labores de control y extinción de un incendio, situado en las proximidades de éste.

**Centro Provincial de Mando (CPM):** es el órgano de trabajo de los técnicos de guardia de la provincia, entre los que existirá siempre un Jefe de Jornada y su misión principal es la dirección y coordinación de los medios mecánicos y humanos de su provincia para la extinción de los incendios hasta la constitución del CECOPI provincial, y realiza funciones de centro receptor/emisor de informaciones.

**Centro Autonómico de Mando (CAM):** es el órgano de trabajo de los técnicos de guardia a nivel de comunidad, entre los que existirá siempre un Jefe de Jornada y su misión principal es la dirección y coordinación de los medios mecánicos y humanos de nuestra comunidad para la extinción de los incendios, hasta la constitución del CECOPI autonómico, y realiza funciones de centro receptor/emisor de informaciones.

**Riesgo de Incendio:** Probabilidad de que se produzca un incendio en una zona y en un intervalo de tiempo determinados.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 5      |

**Terreno forestal:** Aquel en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación, siempre que no sean características del cultivo agrícola o fueren objeto del mismo.

**Vulnerabilidad:** Grado de pérdidas o daños que pueden sufrir, ante un incendio forestal, la población, los bienes y el medio ambiente.

**Campaña de lucha contra incendios forestales:** período de tiempo en que están funcionando parcial o totalmente los recursos de extinción de la época de peligro.

**Comarca forestal:** delimitación del territorio con características homogéneas en la composición de sus masas forestales, tanto arboladas como desarboladas, y que engloba términos municipales completos.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 6      |

# **PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN (INFOCAL)**

## **PLAN DIRECTOR**

### **1.- OBJETO Y ÁMBITO.**

Este Plan de Protección Civil tiene como finalidad general la de hacer frente de forma ágil y coordinada a las distintas situaciones de emergencia originadas por los incendios forestales que, de forma directa o indirecta, afecten a la población y a las masas forestales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Son funciones básicas:

a) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

b) Establecer los mecanismos y procedimientos de coordinación con el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales para garantizar su adecuada integración.

c) Establecer los sistemas de articulación, mecanismos y procedimientos de coordinación con las organizaciones de las distintas Administraciones.

d) Zonificar el territorio en función del riesgo y vulnerabilidad, delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención y despliegue de medios y recursos, así como localizar la infraestructura física a utilizar en operaciones de emergencia.

e) Establecer épocas de peligro, relacionadas con el riesgo de incendios forestales, en función de las previsiones generales y de los diferentes parámetros locales que definen el riesgo.

f) Prever el sistema organizativo para el encuadramiento de personal voluntario.

g) Especificar procedimientos de información a la población.

h) Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.

El ámbito de aplicación de este Plan es la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 7      |

## **2.- INFORMACIÓN TERRITORIAL.**

La Dirección General del Medio Natural desarrollará este apartado destinado a describir, cuantificar y localizar cuantos aspectos relativos al territorio de la Comunidad de Castilla y León resulten relevantes para fundamentar el análisis de riesgo, vulnerabilidad, establecimiento de épocas de peligro, despliegue de medios y recursos y la localización de infraestructuras de apoyo para las operaciones de emergencia.

En el Anexo 6 al Plan se incluirán mapas confeccionados en cartografía oficial, con la información territorial que resulte mas significativa a los efectos señalados.

En el Anexo 3 se relacionarán los municipios a los que se podrá exigir la elaboración del Plan de Actuación Municipal ante Incendios Forestales y aquellos núcleos habitados o empresas en masas forestales que han de tener Plan de Autoprotección.

### **2.1.- GEOLOGÍA**

Castilla y León está caracterizada por tres unidades geológicas de importancia.

#### **I. El Macizo Ibérico**

El Macizo ibérico es el conjunto de rocas que constituyen el núcleo de más edad de la península ibérica. Su formación se remonta al periodo transcurrido entre el Precámbrico y el Carbonífero y fue plegado durante la orogénesis herciana. En el se distinguen tres zonas en función de su composición litológica:

- al Norte la zona Cantábrica con rocas sedimentarias que se formaron desde el Cámbrico al Carbonífero.
- al Noroeste la zona Asturoccidental-Leonesa con rocas metamórficas Precámbricas, Cámbricas y Silúricas.
- y la zona Centro-Ibérica con la presencia de granitos y gneis a excepción de una mancha de pizarras y cuarcitas al Sur de Salamanca.

#### **II. La Orla Mesozoica**

El Macizo ibérico se encuentra por el Este con una banda de rocas sedimentarias mesozoicas que forman una orla que se extiende por las provincias de Soria y el Norte de Palencia y Burgos. Está formada por sedimentos de origen marino y entre las rocas encontramos, principalmente, areniscas y calizas del cretácico.



|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 8      |

### III. La Cuenca del Duero

En el interior de las dos unidades descritas se encuentra la Cuenca del Duero que destaca frente a las anteriores unidades por su sencillez estructural. Esta cuenca terciaria se formó por deposición horizontal de capas de sedimentos continentales, fluviales o lacustres y salvo excepciones (páramos calizos) no sufrió ningún tipo de compactación.

Con relación a la estratigrafía se distinguen distintos afloramientos. En primer lugar pueden señalarse los del Paleógeno formados por areniscas y conglomerados en el borde Suroeste de esta cuenca en las provincias de Zamora y Salamanca. En segundo lugar cabe destacar los sedimentos miocénicos formados por arenas de color rojizo en el Oeste y Norte, arcillas rojizas y amarillentas en la Tierra de Campos y sedimentos graníticos amarillentos y grisáceos en el Sur.

En toda la zona Centro existen masas yesíferas blancas y sobre ellas estratos de calizas compactadas color gris.

Son muy característicos los paisajes de rañas del Plioceno que se encuentran en el borde Norte de la Cuenca. Estas rañas están constituidas por depósitos de cantos rodados cementados por unas arcillas de color rojo intenso. También merece destacarse un sector de arenas eólicas que se extiende por las provincias de Segovia y Valladolid.

En todas las áreas pueden encontrarse depósitos cuaternarios asociados a los recursos de agua que recorren la comunidad en la actualidad. Tras los fenómenos de erosión y sedimentación, estos terrenos forman llanuras y terrazas fluviales y, en particular, en el centro de la región ocupan extensas superficies.

#### 2.2.- CLIMATOLOGÍA

El clima de Castilla y León se caracteriza por :

- a) Inviernos largos y rigurosos
- b) Veranos cortos, relativamente suaves y con fuertes oscilaciones térmicas
- c) Contrastes acusados en el régimen de precipitaciones
- d) Aridez estival

**a) Inviernos largos y rigurosos:** La crudeza de los inviernos se manifiesta en:

- Bajas temperaturas medias del mes de enero. Casi la totalidad de la región tienen temperatura por debajo de los 4º.C. Las más bajas corresponden al Macizo Asturiano y a la Sierra de Francia en Salamanca y las más altas a la Cubeta del Bierzo, penillanura del Suroeste y vertiente meridional de la Cordillera Central.

- Valores negativos de la media de las mínimas del mes de enero. La mayoría de los observatorios arrojan temperaturas medias de las mínimas del mes de enero inferiores a 0º C.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 9      |

Se deduce, pues, la intensidad que alcanza el frío en el centro del invierno, donde, aunque haya días en que la temperatura mínima sea superior a 0<sup>o</sup>.C, hay períodos casi todos los años en los que el termómetro presenta temperaturas bastante más bajas.

- Mínimas acusadamente bajas. Los valores que presentan las mínimas absolutas están generalmente por debajo de -11<sup>o</sup>.C, observándose en algunas estaciones mínimas de -20<sup>o</sup>.C, aunque hay que señalar que se han dado en períodos de “olas de frío”.

Los inviernos no sólo son rigurosos sino también, y esto es todavía más significativo, largos. Las temperaturas medias mensuales son durante cinco o seis meses inferiores a los 10<sup>o</sup>.C, período largo de tiempo en que el frío es sensible de un modo continuado.

La duración del invierno con tipos de tiempo frío prácticamente continuos es, pues, evidente. Pero tal duración es realmente más larga. Las heladas tempranas y tardías, aunque en forma intermitente, pueden acontecer en los meses de primavera y otoño, haciendo que estas estaciones, especialmente la primavera, no existan o sean efímeras. Así, el período de heladas posibles o intermitentes se alarga a ocho meses (octubre-mayo).

La crudeza y duración de los inviernos de Castilla y León constituye la característica más sobresaliente de su clima. Y en ello es más destacable el desmesurado alargamiento del invierno, que no su rigor, porque es el rasgo más desfavorable desde un punto de vista ecológico. Más, cuando los veranos no son calurosos ni largos.

**b) Veranos cortos, relativamente suaves y con fuertes oscilaciones térmicas:**

Tan sólo en los meses de julio y agosto las temperaturas medias son lo suficientemente altas para que el verano adquiriera carácter de tal. Pero, aun en ellos, el calor se halla mitigado por una fuerte oscilación diaria (15<sup>o</sup>-20<sup>o</sup>.C.) e interrumpido por tipos de tiempo francamente fríos.

El verano prácticamente se reduce a dos meses, aunque frecuentemente se pueda alargar a la segunda quincena de junio y a la primera de septiembre.

En pleno verano acontecen tipos de tiempo que pueden ser calificados de fríos. La circulación de crestas de aire tropical marino, aunque dominante, no es continua. Suele estar interrumpida por situaciones de circulación N-S de estrechas vaguadas de aire polar marino o de aire ártico que afectan al cuadrante noroeste de la península.

Tampoco afloran períodos más o menos largos en los que el calor se deja sentir con todo rigor. Ocurre cuando sobre toda la península domina una circulación S-N de crestas de aire tropical continental, que por advección directa del Sahara aportan una masa caliente de mucho espesor. Las temperaturas

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 10     |

ascienden en forma sensible sobrepasando las máximas diarias a los 35º.C. Este tipo de tiempo es de una gran irregularidad. Hay años en que tal tiempo de circulación es dominante dando lugar a veranos muy calurosos. Pero no son los más frecuentes. Estos aparecen constituidos, bien por un predominio de las situaciones dinámicas N-S -veranos frescos- o de las crestas de aire tropical marino y entonces son moderadamente cálidos. En unos y en otros la irrupción de una o dos situaciones de cresta de aire tropical continental únicamente da lugar a unos días realmente calurosos que como máximo, duran una semana.

**c) Contrastes acusados en el régimen de precipitaciones:**

Prácticamente todas la llanuras reciben menos de 500 mm anuales mientras que en las zonas de montaña las precipitaciones son abundantes sobrepasando en general los 900 mm. El enclaustramiento que introduce el rodal de montañas al interior de la cuenca es causa de la escasa cuantía de precipitaciones en él. Y esta escasez, se ve agravada por el modo en que se producen las precipitaciones a lo largo del año.

Las precipitaciones se inician en el otoño y no adquieren cierta importancia hasta noviembre - diciembre manteniéndose en un nivel discreto hasta abril, experimentando un mayor impulso en mayo que incluso continúa aunque algo más aminorado en junio. Es decir, las precipitaciones acontecen principalmente en invierno y en primavera, siendo en general más lluvioso el trimestre de primavera.

Este régimen pluviométrico ofrece más aspectos desfavorables que propicios. Una gran parte de las precipitaciones cae coincidiendo con el período más frío. Ni benefician la actividad biológica, ni a la fertilización del suelo. Tampoco contribuyen a mantener una reserva importante de agua en el mismo.

Los índice medios de precipitación son el resultado de la suma de pequeñas cantidades y no de estaciones verdaderamente lluviosas. La escasez de agua es mayor de lo que en una primera apreciación de los índices puede observarse. La sequedad adquiere carácter de norma general. En los meses en los que la cuantía de las lluvias aumenta sensiblemente no es en el momento más propicio. Las de noviembre, instaurando ya el período frío coinciden con una paralización de la actividad vegetativa; y las de mayo, si bien son mucho más beneficiosas, aparte de no ser casi nunca excesivamente abundantes, caen en una época que por el aumento de la temperatura, la evaporación es mayor. Sólo atemperan la sequedad de los meses anteriores.

**d) Aridez estival:** El predominio de la circulación atmosférica del Sur en julio y agosto, de carácter anticiclónico, ocasiona que en estos dos meses la escasez de precipitaciones sea muy acusada en la región castellanoleonés. Esta aridez adquiere su mayor expresión en las llanuras, donde durante dos o tres meses las precipitaciones medias mensuales son inferiores a los 30 mm. No ocurre así en el sector septentrional de la Cordillera Cantábrica y en la Cordillera Ibérica, que no presentan ningún mes de sequía.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 11     |

### 2.3.- VEGETACIÓN

La vegetación natural de Castilla y León fue el resultado de la evolución natural hasta la llegada de los primeros pobladores. Desde entonces y sobre todo, en el transcurso de los últimos siglos, la vegetación natural ha sido modificada por la intervención del hombre.

Los tipos de vegetación natural que encontramos en Castilla y León son los siguientes:

#### 1. Pastizales psicroxerófilos alpinos y crioro y oromediterráneos.

Se encuentran en las cumbres de las montañas. Existe cierta diversidad de pastizales según su exposición, fisiografía y sustrato.

#### 2. Enebrales rastreros y piornales serranos subalpinos y oromediterráneos.

Se disponen como una banda intermedia entre los pastizales psicroxerófilos y los bosques caducifolios. Suelen ser arbustivas o de matorral de enebro y piornos serranos. En ocasiones, estas comunidades vegetales están asociadas a masas de pinar natural o artificial.

Como acompañantes pueden encontrarse, según diferentes zonas: arándanos, brechina, cambrión, la endémica *Genista sanabriensis* y hemicriptófitos y caméfitos.

Muchos de los enebrales rastreros han sido sustituidos por matorrales de degradación (fundamentalmente brezales) por el empleo tradicional del fuego para la ganadería extensiva. Bajo esta recurrencia de los incendios provocados, los enebros tienen muy pocas posibilidades de recuperación frente a otras especies pirófitas como pueden ser los brezos y carqueixas que presentan mejores cualidades para la colonización y el rebrote.

#### 3. Hayedos montanos y supramediterráneos.

El haya (*Fagus sylvatica*) es un árbol típico de la región eurosiberiana occidental y alcanza sus mejores desarrollos en el piso montano. En Castilla y León se extiende por la franja Norte y llega, a través de la Cordillera Ibérica, a algunas montañas mediterráneas donde permanece con la categoría de relictos (Sierra de Ayllón).

En el cortejo pueden presentarse abedules, acebos y en las montañas cantábricas robles peciolados.

Sobre sustratos silíceos el bosque está formado por brezales mixtos.

Sobre sustratos básicos presenta pocos arbustos.

En la actualidad, después de varios siglos de influencia humana, encontramos que muchas áreas potencialmente de hayedo, están ocupadas por prados de diente, pastizales y brezales.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 12     |

#### **4.- Melojares o rebollares montanos y mesosupramediterráneos.**

Los melojares o rebollares son comunidades vegetales muy extendidas en Castilla y León. Se llaman así a los bosques con predominio de *Quercus pyrenaica* un roble caducifolio y marcescente que se encuentra tanto en masas arbóreas como arbustivas.

En el cortejo acompañan al rebollo arces, castaños muy extendidos por el hombre, serbales y tejos. En condiciones de mayor temperatura y humedad (occidente) puede ir asociado a madroños y durillos con una composición florística más propia de bosques esclerófilos y mediterráneos. En el sotobosque abundan vegetales herbáceos.

Los rebollares suelen ser comunidades próximas a encinares y alcornocales y, en general, se diferencian de estos por su mayor altitud o exposición en umbría (frente a las encinas que se sitúan a menor altitud o en solanas) pero en ocasiones también pueden formar masas mixtas.

Por degradación de los rebollares encontramos piornales y distintos tipos de brezales. En peores condiciones se extienden los jarales.

#### **5.- Abedulares montanos y supramediterráneos.**

Estos bosques con predominio de abedul habitan en el piso montano eurosiberiano y en el supramediterráneo. Su territorio ha sido muy reducido por la acción del hombre y por ello ahora sólo es frecuente en la proximidad de los ríos y arroyos de montaña.

En las mejores condiciones los abedulares debían llevar asociados pies de serbal y rebollo. En el piso eurosiberiano habría que sumar la presencia de roble peciolado. En el sotobosque son frecuentes el brezo blanco y las plantas nemorales.

La degradación de estos bosques (corta y quema reiteradas) conducen a la aparición de brezales mixtos y piornales. En los lugares más húmedos aparecen brezos hidrófilos..

#### **6.- Fresnedas, saucedas, alisedas y otros bosques de ribera.**

Aparecen en las proximidades de los cursos de agua. En Castilla y León existen varias comunidades riparias en función del sustrato. En la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica, en los sectores Campurriano-Carriones y Ubiñense-Picoeuropeo se encuentran formaciones arbustivas dominadas por las saucedas, en mezclas con alisos y fresnos.

La degradación de estos bosques conduce a diferentes comunidades según altura y sustrato. Estas pueden resumirse en zarzales, herbazales higronitrófilos, brezales higrófilos, cañaverales y juncales. En el caso particular de los olmos se ha extendido por toda Castilla y León la grafiosis, enfermedad de origen micótico que bloquea los vasos hasta matar al árbol. La virulencia de esta

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 13     |

enfermedad es tal que la práctica totalidad de las olmedas castellanoleonesas han sido afectadas y las especies sólo mantienen con vigor brotes de cepa procedentes de los antiguos pies.

Por otra parte, la gran mayoría de los territorios de ribera han sido transformados en prados y cultivos que ocupan las superficies de mayor fertilidad y humedad. Además, en muchos casos se ha producido una sustitución de especies y los antiguos bosques de ribera son ahora plantaciones privadas de clones de chopo de rápido crecimiento.

### **7.- Quejigares.**

El quejigo o *Quercus faginea* es el árbol que predomina en este tipo de bosques. Como el rebollo es marcescente y sustituye al primero cuando los sustratos tienen abundancia de bases. Viven en áreas de clima subhúmedo, resguardadas del sol, tanto en el piso mesomediterráneo como en el supramediterráneo. Sus masas se alteran en ocasiones con la de encinares pero los quejigos ocupan las localidades de suelos más profundos.

En el cortejo destacan algunos arces, serbales u arbolillos. Entre el sotobosque se encuentran ericas y enredaderas.

Por degradación, las comunidades evolucionan hacia matorrales mixtos, y tomillares.

### **8.- Sabinares albares.**

Los sabinares son comunidades vegetales claras, donde el dosel arbóreo no suele cerrarse y la luz llega con facilidad al sotobosque. Abundan los árboles y arbustos de sabina albar y bajo ellos, enebros y sabinas rastreras. En Castilla y León persisten dos tipos de sabinares, uno relicto asociado al piso montano en el Sector Ubiñense sobre sustratos calcáreos y con cierta termoxericidad estival. Y otro supramediterráneo que se extiende por las parameras celtibérico-alcarreñas e ibérico-sorianas, por encima de los encinares y alternando en las umbrías con los quejigares.

Son comunidades adaptadas a inviernos duros y prolongados, heladas tardías y sequías estivales. En estas condiciones sólo pueden acompañarlo *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* ocasionalmente intercalados. El sotobosque está formado por pastizales.

Por degradación, aparecen matorrales espinosos almohadillados y comunidades de pastizal leñoso mixto.

### **9.- Encinares colino-montanos mesosupramediterráneos.**

Los encinares son los bosques en los que predomina la encina (*Quercus ilex*), árbol esclerófilo fuertemente asociado al clima mediterráneo. Es indiferente al sustrato, viviendo en suelos calizos y en silíceos. No soporta, sin embargo, el encharcamiento temporal o la salinidad.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 14     |

La estructura del encinar está formado por un dosel arbóreo que puede cerrarse y bajo él, un sotobosque rico en especies con arbustos como el madroño, espárrago triguero, torvisco, retama loca, lentiscos y cornicabras, rusco, etc. También es destacable la existencia de trepadoras como las madreselvas, la rubia y la zarzaparrilla.

Los encinares han sido bosques tradicionalmente aprovechados para el carboneo y la extracción de leñas de modo que muchos de ellos han sido talados y el suelo ha sido transformado en pastizales para el ganado o en cultivos. En el mejor de los casos, los encinares han sido aclarados y aparecen ahora convertidos en sistemas agrosilvopastorales como las dehesas.

Por efecto también del hombre (descuaje, tala, incendio, etc.), sus masas pueden degradarse evolucionando hacia matorrales densos y altos en una primera etapa. Si persisten los efectos negativos los ecosistemas se conducen hacia piornales, tomillares con espliego, jarales, aulagares y espartales en las condiciones más secas.

#### **10.- Alcornocales.**

El alcornoque en Castilla y León suelen presentarse en masas mezcladas con encina y, a veces, con quejigos y rebollos. La especie principal (*Quercus suber*) es un árbol que requiere suelos ácidos y bien drenados, ambientes cálidos y húmedos.

Se acompañan de madroños y jaras. Por degradación aparecen matorrales con abundante madroño y asociaciones de jaro-brezal.

#### **11.- Pinares naturales y de repoblación.**

Los pinares naturales llegan a caracterizar el paisaje de Castilla y León hasta el punto de dar nombre a alguna comarca como es el caso de la Tierra de Pinares. En nuestra región están presentados todas las especies ibéricas del género *Pinus* con excepción del *Pinus halepensis* o carrasco que, siendo típicamente circunmediterráneo, no llegó a alcanzar de forma espontánea, el interior de la Meseta.

Los pinos son árboles muy rústicos, heliófilos y con pocas exigencias en cuanto a tipo de suelo. Estas propiedades le confieren un carácter colonizador con una amplia valencia ecológica.

Se encuentran pinares naturales en suelo arenosos o de escasa profundidad en las comarcas serranas y en las partes más frías de las montañas. Como ejemplo de pinares naturales destacables pueden mencionarse el pinar natural de *P. uncinata* en la Sierra Cebollera y algunas manifestaciones de *Pinus nigra* en Soria, Segovia y Avila. Los pinos silvestre (*P. sylvestris*), resinero (*P. pinaster*) y piñonero (*P. pinea*) están bien representados de forma espontánea en muchas de las provincias de la comunidad.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 15     |

La política de reforestación, emprendida en el último siglo y que ya tuvo sus primeros antecedentes en siglos anteriores, ha conseguido aumentar la superficie forestal arbolada después de siglos de destrucción del arbolado. En décadas pasadas, se repoblaron con frecuencia pinos resineros y piñoneros por su aprovechamiento económico y, más recientemente, las repoblaciones con las diferentes especies del género *Pinus* han tenido un carácter marcadamente protector.

Una vez establecido un pinar, ya sea por medios artificiales o por simple colonización natural, la progresión y evolución natural de las masas previenen a los suelos contra los fenómenos erosivos y, con el paso del tiempo, mejora las condiciones de fertilidad, retención de la precipitación y aumento de la humedad edáfica y climática. Estas mejores condiciones en los ecosistemas permiten la entrada de frondosas y con su participación se evoluciona hacia bosques de mayor madurez como pueden ser los encinares, hayedos o rebollares. Por el contrario, por degradación de los ecosistemas, y fundamentalmente por los incendios, los pinares dan paso a matorrales mixtos, brezales, aulagares, jarales y tomillares.

## **12.- Jarales, brezales y otros matorrales de degradación.**

Por la importante superficie que ocupan estos ecosistemas en Castilla y León merecen ser descritos con un cierto detalle. Hay que destacar que los ecosistemas enumerados hasta el momento tenían un carácter más bien permanente sobre los espacios que habían ocupado, de modo que no podía considerarse alcanzado con cierto equilibrio entre el medio físico y biológico (a excepción, claro está, de los pinares de repoblación). La composición florística y la estructura de las masas evoluciona sólo según factores naturales, excluido el hombre.

En relación a estos matorrales debe señalarse, en primer lugar, su carácter de serial, es decir, su composición florística responde a las diferentes etapas que se suceden en la progresión o regresión de los ecosistemas naturales. Y es obvio que es el hombre el factor que más activamente interviene en estos procesos, modelando el paisaje y los ecosistemas en función de sus intereses.

## **13.- Prados y pastizales artificiales**

En la región eurosiberiana muchas de las vegas y riberas han sido transformadas por el hombre en prados de diente y en prados de siega y para el ganado. En ocasiones permanecen líneas, golpes, setos o pies dispersos de árboles y arbustos en la linde de los prados de modo que aún se mantienen una pequeña superficie arbolada.

En la región mediterránea, también es elevada la superficie que presenta en la actualidad pastizales xerófilos. Desde muy antiguo, estos se van alternando en el tiempo con cultivos o matorrales. Nuevamente es el hombre, y en particular, el ganadero, el que va modificando el uso del territorio mediante sus dos herramientas: el fuego y el diente del ganado.



|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 16     |

Por sobrepastoreo o por incendio reiterado, los pastizales son objeto de la erosión y se van decapitando los horizontes superiores. Bajo estas condiciones, el pastizal se empobrece gradualmente en especies, reduce su tamaño y se van abriendo claros de suelo desnudo. En etapas posteriores se alcanzan situaciones que pueden clasificarse de semidesérticos.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 17     |

### 3.- ANÁLISIS DEL RIESGO

A efectos del presente Plan, se entiende por riesgo la contingencia o probabilidad de que se produzca un incendio forestal en una zona en un intervalo de tiempo determinado y por vulnerabilidad se entiende el grado de pérdidas o daños que pueden sufrir, ante un incendio forestal, la población, los bienes y el medio ambiente.

#### 3.1.- Riesgo Local.

Para realizar el análisis de riesgo se tendrán en cuenta los siguientes factores :

- a) Inventario Forestal de Castilla y León.
- b) Mapa de combustibilidad.
- c) Características topográficas.
- d) Estadísticas de variables meteorológicas.
- e) Estadísticas de frecuencia y casualidad.

#### *Índice de Riesgo.*

El riesgo que puede generarse por los incendios forestales se calcula en función del índice de Riesgo Local, referido a cada término municipal atendiendo a su orografía, climatología, a la superficie y características de su masa forestal tanto si es arbolada como desarbolada y fundamentalmente al número y causas de los incendios habidos en los últimos años.

Analizado cada uno de los parámetros indicados anteriormente se han determinado los índices de riesgo, que vienen reflejados en el Anexo 1.

#### *Metodología empleada para la Valoración del Índice de Riesgo.*

En la iniciación de los incendios forestales influye fundamentalmente , la probabilidad de que se presente alguna de las causas típicas de incendio, las características del combustible forestal existente en el monte y las condiciones meteorológicas de cada momento.

En la mayor o menor peligrosidad de los combustibles forestales influirán la especie predominante, su estado dentro del conjunto de la superficie forestal y todas aquellas posibles interrelaciones que se puedan dar en un estado de origen natural.

Las causas de incendio hacen que aparezca el concepto de riesgo como la probabilidad de que un incendio se origine.

El riesgo de incendio forestal se define como la probabilidad de que se produzca un incendio en una zona. Se estima a través de tres índices que reflejan la frecuencia de incendios, la peligrosidad de las causas y la peligrosidad de los combustibles .

### Índice de Frecuencia.

Su cálculo lo realizamos con los promedios del número de incendios en un término municipal determinado.

$$F_i = \frac{1}{a} \sum_1^a n_i$$

$F_i$  : índice de frecuencia.

$n_i$  : número de incendios cada año.

$a$  : número de años.

Este índice se valorará según la siguiente escala :

| $F_i$ | VALORACIÓN |
|-------|------------|
| < 2   | Muy Bajo   |
| 2-4   | Bajo       |
| 4-7   | Moderado   |
| 7-10  | Alto       |
| > 10  | Muy Alto   |

Hemos considerado cinco valores para el Índice de Frecuencia, debido a la amplitud y heterogeneidad de la Comunidad de Castilla y León y al diferente comportamiento ante los incendios forestales de las poblaciones que la integran.

### Índice de causalidad de incendios

Este es el número que señala la tipología mas frecuente de causas de incendios forestales en la zona. Su cálculo se realiza mediante la siguiente expresión :

$$C_i = \frac{1}{a} \sum_1^a \frac{1}{n_i} \sum_1^c c \cdot n_{ic}$$

$C_i$  : índice de causalidad.

$c$  : coeficiente de peligrosidad de cada causa.

$n_{ic}$  : número de incendios por cada causa en cada año.

$n_i$  : número total de incendios en cada año.

$a$  : número de años.

El coeficiente de peligrosidad tiene en cuenta la eficacia para incendiar que cada causa tiene, considerando el monte en condiciones iguales para todas ellas.

Los valores de "c" son los siguientes :

| TIPO DE CAUSA | c   |
|---------------|-----|
| Intencionado  | 10  |
| Desconocido   | 7,5 |
| Negligencia   | 5   |
| Accidente     | 1   |
| Rayo          | 1   |

A la hora de asignar un valor al coeficiente “c” en función de la causa, se ha variado la metodología utilizada en otros estudios asignando un valor de 7,5 en lugar de 5 a los incendios de causa desconocida, por considerar que muchos de estos incendios son intencionados, aunque en los “partes de incendio” figuren como de causa desconocida.

El índice se valorará de acuerdo con la siguiente escala :

| <b>C<sub>i</sub></b> | <b>VALORACIÓN</b> |
|----------------------|-------------------|
| <2                   | Muy Bajo          |
| 2-4                  | Bajo              |
| 4-6                  | Moderado          |
| 6-8                  | Alto              |
| 8-10                 | Muy Alto          |

Un índice de causalidad “muy alto” significa que la mayor parte de los incendios son intencionados. El “alto” significa negligencias muy frecuentes combinadas con actividades incendiarias. El “moderado, el bajo y el muy bajo”, significan que se producen incendios accidentalmente o por negligencia poco probables.

*Índice de peligrosidad derivada del combustible forestal.*

Este índice debe representar la enorme importancia que la vegetación tiene dentro del cálculo del riesgo. Se calculará de acuerdo con la superficie cubierta por cada tipo de combustible en la zona considerada así como con su mayor o menor probabilidad de ignición, combustión y propagación.

Considerando las especies de mayor riesgo, se han asignado los coeficientes de peligrosidad siguientes :

| <b>FORMACIONES FORESTALES PREDOMINANTES</b> | <b>e</b> |
|---------------------------------------------|----------|
| Pinus sylvestris                            | 3        |
| Pinus uncinata                              | 0        |
| Pinus pinea                                 | 4        |
| Pinus halepensis                            | 7        |
| Pinus nigra                                 | 1        |
| Pinus pinaster                              | 6        |
| Pinus canariensis                           | 1        |
| Pinus radiata                               | 7        |
| Otra coníferas                              | 1        |
| Eucalyptus sp                               | 2        |
| Quercus ilex                                | 1        |
| Quercus suber                               | 1        |
| Otras frondosas                             | 1        |
| Matorral                                    | 10       |
| Pastizal                                    | 10       |

El índice de peligrosidad derivado del combustible forestal se calcula con la siguiente fórmula :

$$E_i = \frac{1}{S} \sum_1^e e \cdot S_m$$

$E_i$  : índice de peligrosidad derivada del combustible forestal.

$S$  : superficie total.

$e$  : peligrosidad de cada modelo de combustible.

$S_m$  : superficie ocupada por cada modelo de combustible.

El índice se valorará de acuerdo con la siguiente escala :

| $E_i$ | VALORACIÓN |
|-------|------------|
| 0,1-1 | Muy Bajo   |
| 1-3   | Bajo       |
| 3-5   | Moderado   |
| 5-7   | Alto       |
| 7-10  | Muy Alto   |

#### *Índice de riesgo local.*

Es un número que integra la frecuencia de incendios, la tipología de las causas y la de los combustibles forestales en una zona determinada.

El índice de riesgo local se calcula de la siguiente forma :

$$RL_i = F_i \cdot C_i \cdot E_i$$

$RL_i$  = índice de riesgo local.

$F_i$  = índice de frecuencia.

$C_i$  = índice de causalidad.

$E_i$  = índice de peligrosidad derivada del combustible forestal.

El índice se valorará de acuerdo con la siguiente escala :

| $RL_i$  | GRADO DE RIESGO LOCAL |
|---------|-----------------------|
| < 1     | Muy Bajo              |
| 1-25    | Bajo                  |
| 25-100  | Moderado              |
| 100-300 | Alto                  |
| > 300   | Muy Alto              |

El índice de riesgo local es proporcional a sus tres componentes, de modo que si alguno de ellos es muy bajo el riesgo local también lo es aunque los otros puedan ser altos.

Los índices superiores a 75 revelan situaciones especialmente peligrosas, debido a que los modelos de comportamiento de la población favorecen la iniciación de incendios y los tipos de combustibles forestales ayudan a su propagación.

Los índices 1 a 25 corresponden a situaciones en la que alguno de los factores tienen valores moderados, lo que limita la peligrosidad de la zona. Los índices inferiores a 1 corresponden a situaciones de escaso riesgo.

### 3.2.- Vulnerabilidad.

La vulnerabilidad se analiza tomando como valores a proteger los siguientes :

- La vida de las personas.
- Zonas habitadas, infraestructuras e instalaciones.
- Valores económicos .
- Valores ecológicos.
- Valores paisajísticos.
- Patrimonio histórico artístico.
- Valores de protección contra la erosión del suelo

Se define la vulnerabilidad como el grado de daños o pérdidas que, en caso de incendio forestal, pueden afectar a la población, los bienes y el entorno.

### 3.3.- Riesgo Potencial.

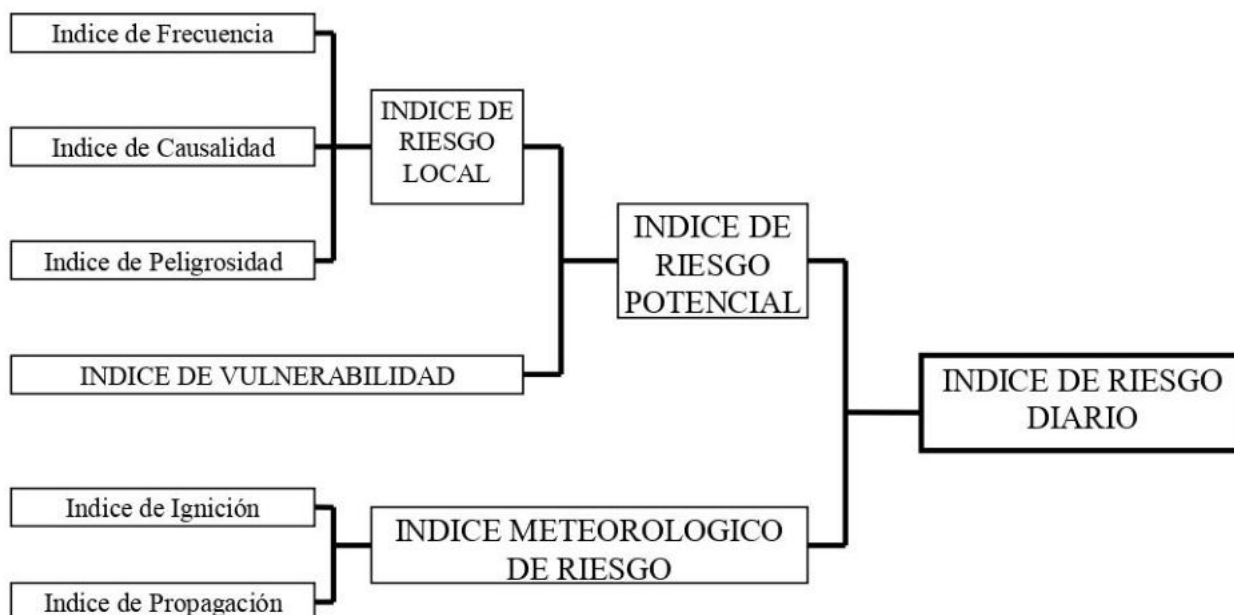
En función del Índice de Riesgo Local y del Índice de Vulnerabilidad se elabora un Índice de Riesgo Potencial ante Incendios Forestales. El Índice de Riesgo Potencial se obtiene de la suma del Índice de Riesgo Local y del Índice de Vulnerabilidad para cada Término Municipal.

$$RP_i = RL_i + V_i$$

$RP_i$  = Índice de Riesgo Potencial.

$RL_i$  = Índice de Riesgo Local.

$V_i$  = Índice de Vulnerabilidad.



|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 22     |

#### **4.- ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO.**

La Zonificación de la Comunidad se realizará tomando en primer lugar, cada una de las nueve Provincias Históricas como una unidad dentro de la Comunidad y posteriormente , para cada una de ellas, se determinará, en función del análisis de riesgo y vulnerabilidad , los Mapas de Riesgo Local, Vulnerabilidad y Riesgo Potencial.

En función del Mapa de Riesgo Potencial se subdivide el ámbito territorial de cada una de las zonas geográficas, que servirá de orientación para la determinación de los medios y recursos de que se deben disponer para las emergencias, así como su despliegue.

Los términos municipales de Castilla y León, con respecto a su Riesgo ante Incendios Forestales se clasifican en los siguientes cinco grupos:

- 1) Términos con un riesgo ante incendios forestales Muy Alto
- 2) Términos con un riesgo ante incendios forestales Alto
- 3) Términos con un riesgo ante incendios forestales Moderado
- 4) Términos con un riesgo ante incendios forestales Bajo
- 5) Términos con un riesgo ante incendios forestales Muy Bajo

Con estos datos se efectúa la zonificación del territorio de esta Comunidad Autónoma por provincias, distinguiendo los términos municipales con mayor riesgo ante incendios forestales. Estos municipios por tener mayor riesgo serán de protección prioritaria. La relación de dichos municipios se reflejan en el Anexo 1 y en el mapa de protección prioritaria ante incendios forestales.

Los municipios de protección prioritaria y cuando el presente Plan lo requiera en su Anexo 3, deberán elaborar los correspondientes Planes de Actuación Municipal ante Emergencias por Incendios Forestales que se integrarán en este Plan.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 23     |

## 5.- ÉPOCAS DE PELIGRO

Las épocas de peligro se establecen en función de las características de la zona, a partir del mapa de riesgo potencial ante incendios forestales y del mapa de riesgo diario.

De acuerdo con lo previsto en la Directriz Básica se consideran tres tipos de épocas que quedan definidas de la siguiente manera:

**Época de Peligro Alto**, en la que en función de la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad, se extremarán las medidas de prevención, y los medios desplegados permanecerán en alerta. Del 15 de julio al 30 de septiembre.

**Época de Peligro Medio**, en la que en función de la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad serán de aplicación ciertas medidas limitativas y prohibitivas y los medios desplegados permanecerán en alerta. Del 1 al 14 de julio y del 1 al 14 de octubre.

**Época de Peligro Bajo**, en la que en función de la evaluación del riesgo y la vulnerabilidad no es preciso adoptar precauciones especiales. Resto del año.

Estas fechas, podrán modificarse por parte de las Delegaciones Territoriales de la Junta de Castilla y León de cada provincia, cuando se prevean circunstancias meteorológicas que así lo justifiquen y la Dirección General del Medio Natural lo pondrá en conocimiento del resto de organismos participantes en este Plan, mediante la correspondiente actualización del mismo quedando reflejada en el anexo 8.



|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 24     |

## 6.- CLASIFICACIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES SEGÚN SU NIVEL DE GRAVEDAD.

En función de las condiciones topográficas de la zona donde se desarrolle el incendio o los incendios simultáneos, la extensión y características de las masas forestales que se encuentren amenazadas, las condiciones del medio físico e infraestructuras (cortafuegos, red viaria, reservas y puntos de agua, etc.), las condiciones meteorológicas reinantes (viento, temperatura, humedad relativa), así como los posibles peligros para personas no relacionadas con las labores de extinción y para instalaciones, edificaciones e infraestructuras, se realizará una evaluación de los medios humanos y materiales necesarios para la extinción y, en todo caso, la protección de las personas y bienes, en relación con los efectivos disponibles.

La operatividad del Plan en situaciones de emergencia se fundamenta en la calificación de la gravedad potencial de los incendios forestales.

Las definiciones que damos para este Plan acerca de los niveles de gravedad potencial, son las siguientes:

**Nivel de Gravedad 0:** referido a aquellos incendios que pueden ser controlados con los medios de extinción previstos por el Plan de la Comunidad Autónoma y que, aún en su evolución más desfavorable no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de extinción, ni bienes distintos a los de naturaleza forestal.

Asimismo se considerarán de nivel 0 aquellos incendios en que no concurra ninguna de las circunstancias que definen el Nivel 1.

**Nivel de Gravedad 1:** referido a aquellos incendios que pudiendo ser controlados con los medios de extinción previstos en el Plan de la Comunidad Autónoma, se prevé por su posible evolución la necesidad de puesta en práctica de medidas para la protección de personas y de los bienes que puedan verse amenazados por el fuego.

Asimismo se considerarán de nivel 1 aquellos incendios en los que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- necesitan más de 12 horas para poder ser controlados.
- por su posible evolución se prevé que pueden peligrar masas arboladas superiores 30 Has.
- por su posible evolución se prevé que van a suponer una evaluación de impacto global superior a 4.

**Nivel de Gravedad 2:** referido a aquellos incendios para cuya extinción se prevé la necesidad de que, a solicitud del director del Plan, sean incorporados medios no asignados al Plan de Comunidad Autónoma, o puedan comportar situaciones de emergencia que deriven hacia interés nacional.

La simultaneidad de varios incendios forestales con Nivel de Gravedad 1 podrá suponer la declaración de un Nivel de Gravedad 2, a criterio del Director del Plan.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 25     |

Se considerarán incendios con nivel de gravedad 2 aquellos en que concurren alguna de las siguientes circunstancias:

- Intervención de medios de las Fuerzas Armadas.
- Evacuaciones.
- Cortes de carreteras nacionales y/o autonómicas.
- Vías férreas cortadas.
- Instalaciones singulares amenazadas (industrias químicas, polvorines, ...).
- Siempre que puedan comportar situaciones de grave riesgo para la población y bienes distintos a los de naturaleza forestal.

**Nivel de Gravedad 3:** aquellos incendios en que habiéndose considerado está en juego el interés nacional así sean declarados por el Ministerio del Interior en aplicación de lo que prevé el artículo 9 de la Norma Básica de Protección Civil.

Son emergencias en las que está presente el interés nacional:

a) Las que requieran para la protección de las personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/81, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

b) Aquellas en que sea necesario prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.

c) Las que por sus dimensiones, efectivas o previsibles, requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

La declaración de interés nacional será hecha por el Ministro de Interior, por su propia iniciativa o a propuesta del Presidente de la Comunidad Autónoma o del Delegado del Gobierno.

La calificación inicial de la gravedad potencial de los incendios en los niveles 0, 1 y 2 será efectuada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y podrá variarse de acuerdo con la evolución del incendio, el cambio de las condiciones meteorológicas, etcétera.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 26     |

## **7.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### **7.1.- Base de datos de incendios forestales.**

La base de datos residirá en el sistema de información forestal de la Dirección General del Medio Natural y el la Dirección General de Administración Territorial, que serán las encargadas de su administración, mantenimiento e incorporación de nuevos registros. Tendrán acceso a la información contenida en esta base de datos el resto de los organismos implicados en el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma.

Objetivos :

- Tener registrados los incendios acaecidos en el territorio de la Comunidad Autónoma.
- Ser el instrumento básico para la preparación de la Estadística.
- Servir de herramienta de planificación de los distintos aspectos que conlleva la defensa contra los incendios forestales.

Datos que comprende :

La información disponible de cada uno de los siniestros será la contenida en el modelo oficial del Parte de Incendio Forestal que figura en el Anexo 2, sin perjuicio de la existencia de otra información complementaria que pueda ir asociada al Parte.

### **7.2.- Información Meteorológica.**

En el apartado 4.1.3. de la Directriz Básica se establece que el sistema de información meteorológica, encuadrada en el Plan Estatal, servirá para la obtención de "información que permita valorar la previsión de situaciones de alto riesgo, para lo cual, en el Plan Estatal se especifican los procedimientos que permitan asegurar que la valoración del peligro de incendios forestales y los datos meteorológicos básicos utilizados en la misma, sean transmitidos oportunamente al órgano de dirección de la Comunidad Autónoma, que a su vez establecerá el procedimiento de información hacia los organismos implicados en el Plan.

Objetivos

Su principal objetivo es el conocimiento anticipado de situaciones meteorológicas que propician la aparición y desarrollo de incendios forestales, para la toma de medidas de vigilancia, información y movilización de medios que permitan reducir la incidencia de los mismos.

Organismos implicados en su elaboración.

De acuerdo con el apartado 2.2.3. del Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por incendios forestales, el Instituto Nacional de Meteorología, mediante sus Centros Meteorológicos Territoriales, elaborará diariamente durante el periodo que cada año se establezca para la campaña, una predicción zonificada a 24 horas para cada Comunidad Autónoma de las variables meteorológicas necesarias para calcular el índice meteorológico de riesgo, así como el valor numérico de dicho índice.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 27     |

Si se necesitara información sobre el estado de los pantanos y embalses, a fin de facilitar el acopio de agua para la extinción, ésta será solicitada de las Confederaciones Hidrográficas correspondientes a través de la Delegación del Gobierno en Castilla y León.

### **7.3.- Mapas de Riesgo.**

Dentro de los Riesgos de Incendios hay que distinguir dos tipos : el Riesgo Estadístico y el Riesgo Meteorológico.

#### Objetivos

Mapas de Riesgo Estadístico : servirá como herramienta de planificación para la optimización de inversiones de prevención, infraestructura y medios de combate realizadas por las Administraciones Públicas. Como primera aproximación se puede observar la documentación recogida en el Anexo 1.

Mapas de Riesgos Meteorológicos : tendrá un carácter diario y servirá para conocer las características globales del riesgo, además de servir de ayuda en la toma de decisiones para movilización y alerta de recursos.

Organismos implicados en su elaboración.

El Mapa de Riesgo Estadístico será confeccionado por la Dirección General del Medio Natural, a partir de la información contenida en la base de datos sobre incendios forestales.

En lo referente al Mapa de Riesgo Meteorológico se utilizará el realizado por el Instituto Nacional de Meteorología a través del Centro Meteorológico Territorial de Castilla y León.

### **7.4.- Información sobre niveles de gravedad de los incendios forestales.**

#### a) Objetivos

Aún en aquellas circunstancias que no exijan la constitución del Comité de Dirección los procedimientos que se establecen en el Plan deberán asegurar la máxima fluidez informativa, tanto sobre previsiones de riesgo como sobre sucesos que puedan incidir en el desarrollo del incendio y de las operaciones de emergencia.

Corresponderá al Órgano que se prevea en el Plan facilitar, a los órganos establecidos en el presente Plan ante Emergencias por Incendios Forestales, la información sobre niveles de gravedad de los incendios forestales y los riesgos que de los mismos puedan derivarse para la población y los bienes.

#### b) Contenido de la información

El contenido de la información a facilitar por los órganos de dirección del Plan será en la medida de lo posible el siguiente :

- Datos generales sobre el incendio :

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 28     |

- Provincia.
  - Términos municipales afectados .
  - Día y hora de comienzo
  - Estimación de la superficie afectada, arbolada o no y caso de que el incendio esté en superficie arbolada, especie y edad.
- Consecuencias, acaecidas y previstas, referidas a :
- Víctimas
  - Evacuaciones (localidades y número de personas)
  - Cortes de carretera.
  - Cortes de vías férreas.
  - Interrupción de servicios básicos (teléfono, electricidad, agua).
  - Consecuencias sobre personas no relacionadas con las labores de extinción y sobre bienes distintos a los de naturaleza forestal.
- Medios utilizados en la extinción.
- Previsiones sobre la evolución y control del incendio.

Estos datos sobre el incendio se actualizarán a medida que se vayan produciendo modificaciones en la evolución del incendio, hasta que éste se declare controlado.

En caso de que el incendio se prolongue durante varios días, deberá haber, al menos, una actualización diaria. A tal efecto, podrán utilizarse los boletines denominados Parte de Evolución y Parte de Fin de Episodio, que figuran en el Anexo 5 de este Plan.

## **7.5.- Medios y Recursos**

Se consideran medios aquellos elementos humanos o materiales de carácter móvil necesarios para las operaciones de extinción o de apoyo a las mismas, y por recursos entendemos todos aquellos elementos estáticos de los que podemos disponer para facilitar estas tareas (ríos, vías de comunicación, cortafuegos, hospitales, etc.)

A efectos de su disponibilidad consideramos tres tipos de medios y recursos: asignados, de apoyo, movilizables.

a) Medios asignados: son aquellos medios o recursos propios de la Administración responsable del Plan, o de otras Administraciones que de acuerdo con un procedimiento previamente establecido quedan adscritos al Plan y por lo tanto son de disponibilidad directa e inmediata por el Director del Plan.

La asignación de medios y recursos se entenderá sin perjuicio de la facultad de disposición de los mismos por las autoridades de la Administración asignante, para hacer frente a las situaciones de emergencia que lo requieran en otros ámbitos territoriales, previa comunicación al órgano de dirección del plan al que figuren asignados.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 29     |

La asignación se realizará anualmente, especificando para cada uno de los servicios implicados :

- Funciones a desempeñar, dentro de las previstas en el Plan.
- Procedimiento de activación de los medios y recursos asignados, a requerimiento del órgano previsto en el Plan.
- Encuadramiento en la organización del Plan.
- Período de vigencia de la asignación

b) Medios de apoyo: son aquellos medios de otras Administraciones u Organismos Públicos que no han sido asignados al Plan, pero que previa su solicitud cuando sean necesarios, pueden reforzar los ya actuantes. La asignación y apoyo de medios estatales se hará de acuerdo con las normas establecidas en Acuerdo de Consejo de Ministros de 6 de mayo de 1994 (publicadas por Resolución de la Secretaría de Estado de Interior de 6 de julio).

c) Medios movilizables: son aquellos medios de particulares que, mediante compensación económica o en la forma que determina la legislación vigente, pueden ser movilizados para contribuir a la eficacia en alcanzar los objetivos del Plan.

#### 7.5.1.- Medios Asignados

El Inventario de estos medios se adjunta en el Anexo 7 y será actualizado anualmente.

##### 7.5.1.1.- Del Grupo de Extinción

###### a) De la Administración Autonómica.-

Son medios del Grupo de Extinción todos aquellos medios humanos y materiales tanto propios como contratados:

- Cuadrillas-retén.
- Vehículos Autobomba.
- Medios Aéreos.

###### b) De la Administración General del Estado

Los medios aéreos del MIMAM intervendrán de acuerdo con las normas establecidas por este Ministerio.

Los medios aéreos del MIMAM se clasifican de la siguiente manera:

- Medios aéreos de cobertura nacional (MCN): son las aeronaves que por su gran autonomía de vuelo pueden ser desplazadas para intervenir eficazmente en incendios situados a distancias de sus bases que superan los 200 Km.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 30     |

- Medios aéreos de cobertura regional (MCR): son las aeronaves que por su menor autonomía de vuelo y necesidades de infraestructura no deben ser desplazadas por razones de eficacia en incendios situados a más de 200 Km. de sus bases.
- Medios aéreos de cobertura comarcal (MCC): son las aeronaves cuya autonomía de vuelo y necesidades de infraestructura limitan sus desplazamientos a distancias inferiores a 100 Km. de sus bases.

La ubicación y características de los medios aéreos del MIMAM en la Comunidad se adjuntan en el Anexo 7.

El procedimiento para la intervención de estos medios será:

- 1) Despacho automático: aviones y helicópteros MCR o MCC en incendios que se inicien en un radio máximo de 50 Km. alrededor de sus bases. La petición la realiza el Jefe de Extinción al Técnico del MIMAM en la base.
- 2) Despacho diferido: Las intervenciones fuera del radio de 50 Km. y de aquellos medios desplegados en el resto del territorio nacional serán solicitados, en el primer caso por el Jefe de Jornada del CPM al Coordinador de Medios Aéreos del MIMAM, quién dará la orden de salida a través del Técnico de la base. En el segundo caso será el Jefe de Jornada del CAM quién lo solicitará del Área de Defensa Contra Incendios Forestales en Madrid, a través del Coordinador de Medios Aéreos del MIMAM.

Todas las solicitudes de intervención de medios aéreos del MIMAM se realizarán aportando los datos que figuran en el Anexo 4. Si por razones de urgencia la solicitud se hace en principio telefónicamente, con posteridad siempre se cursará esta solicitud vía fax con todos los datos cumplimentados.

#### c) De Entidades Locales

- Medios y recursos de los Ayuntamientos afectados, así como los Grupos de Pronto Auxilio, previstos en su Plan Municipal.
- Parques de bomberos y medios de otras Entidades Locales cuya adscripción gestione la Dirección General del Medio Natural.

#### 7.5.1.2.- Del Grupo de Seguridad

##### a) De la Administración Autonómica:

- Agentes Forestales

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 31     |

b) De la Administración General del Estado

- Guardia Civil. Las previsiones sobre Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado tendrán carácter exclusivamente funcional, sin adscripción de medios humanos o materiales específicamente determinados. Actuarán siempre bajo el mando de sus jefes naturales.

c) De Entidades Locales:

- Agentes de la Autoridad de los municipios afectados.

7.5.1.3.- Del Grupo Sanitario.

a) De la Administración Autonómica:

- Personal y medios sanitarios que adscriba la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

b) De la Administración General del Estado :

- Red Hospitalaria del INSALUD.

c) De Entidades Locales :

- Medios sanitarios locales de los municipios afectados previstos en su Plan Municipal.

d) Medios de Cruz Roja Española.

7.5.1.4.- Del Grupo Logístico y de Apoyo.

- Medios de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

- Medios y recursos de los municipios afectados previstos en su Plan Municipal.

**7.5.2.- Medios de Apoyo.**

a) De la Administración Autonómica

- Todos aquellos medios de la Junta de Castilla y León que no hayan sido asignados al Plan.

b) De la Administración General del Estado

Los medios de apoyo de titularidad estatal serán solicitados a través de los CECOP de las Subdelegaciones de Gobierno o Delegación del Gobierno. Los modelos de solicitud figuran en el Anexo 4.



|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 32     |

- Fuerzas Armadas.

La intervención de Fuerzas Armadas tendrá un carácter excepcional cuando resulten claramente insuficientes las posibilidades de actuación de otros medios y la gravedad de la situación así lo exija.

Será competencia de la autoridad que represente al Ministerio del Interior en el Comité de Dirección solicitar del Ministerio de Defensa la colaboración de las FAS. En la solicitud se facilitarán los datos recogidos en la ficha correspondiente del Anexo 4.

Cuando intervengan medios de las FAS un representante de la autoridad militar se integrará en el CECOPI y el mando de las Unidades que intervienen se incorporará al P.M.A.

En todo caso la colaboración de unidades militares habrá de limitarse a tareas auxiliares y de apoyo logístico, sin actuación directa sobre el incendio. Se definen como tareas auxiliares y de apoyo logístico las siguientes:

- \* Vigilancia de zonas ya quemadas
- \* Vigilancia y observación de la zona del incendio
- \* Colaboración al aislamiento de la zona afectada
- \* Transporte, acarreo y tendido de materiales contra incendios
- \* Evacuación de la población
- \* Apoyo y evacuación sanitarios
- \* Abastecimiento de agua
- \* Suministro de alimentos
- \* Instalación de campamentos como alojamientos provisionales
- \* Establecimiento de redes de transmisiones
- \* Apoyo con máquinas especiales de ingenieros (limpieza y apertura de cortafuegos, acopios de tierras, barrido de cenizas...)

c) De otras Comunidades Autónomas o internacional.

La solicitud de medios de titularidad no estatal externos a la capacidad de movilización de la Comunidad Autónoma se efectuara directamente por el Director del Plan a la Dirección General de Protección Civil según formato de notificación que se recoge en el Anexo 4.

Si los medios demandados corresponden a un país extranjero (aéreos o de otro tipo ) la solicitud a la Dirección General de Protección Civil, la efectuara a la correspondiente Subdelegación del Gobierno.

d) De la Entidades Locales de la Comunidad.

Podrán solicitarse de la autoridad correspondiente los medios no asignados que se consideren necesarios para las tareas de extinción.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 33     |

### 7.5.3.- Medios Movilizables.

La recopilación y catalogación de los medios y recursos movilizables se realizará por el Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Administración Territorial a requerimiento de la Dirección General del Medio Natural.

### 7.5.4.- Base de datos de Medios y Recursos.

En la elaboración de la base de datos se utilizarán los códigos y términos elaborados por la Comisión Nacional de Protección Civil.

Sobre cada uno de los medios y recursos catalogados se contemplarán los siguientes aspectos :

- Organismo del que depende.
- Cuantía
- Localización
- Grado de disponibilidad.
- Sistema de movilización
- Tiempo de respuesta

El contenido de la base de datos será revisado anualmente, de manera que la información sobre medios y recursos disponibles esté actualizada antes de la fecha de comienzo de la época de máximo peligro de incendios forestales.

La base de datos será administrada por la Junta de Castilla y León y se remitirá a los organismos correspondientes, como mínimo, anualmente.

En el Anexo 7 correspondiente a “Catalogo de Medios y Recursos”, se presenta la información que contiene dicha base de datos

Organismos implicados en su elaboración

Estarán implicados en la elaboración de la base de datos sobre medios y recursos todas aquellas administraciones de las que dependen medios y recursos susceptibles de catalogación para ser utilizados en situaciones de emergencia por incendios forestales, tanto en la lucha contra el incendio, como en la reducción de los riesgos que del mismo pudieran derivarse para las personas y bienes.

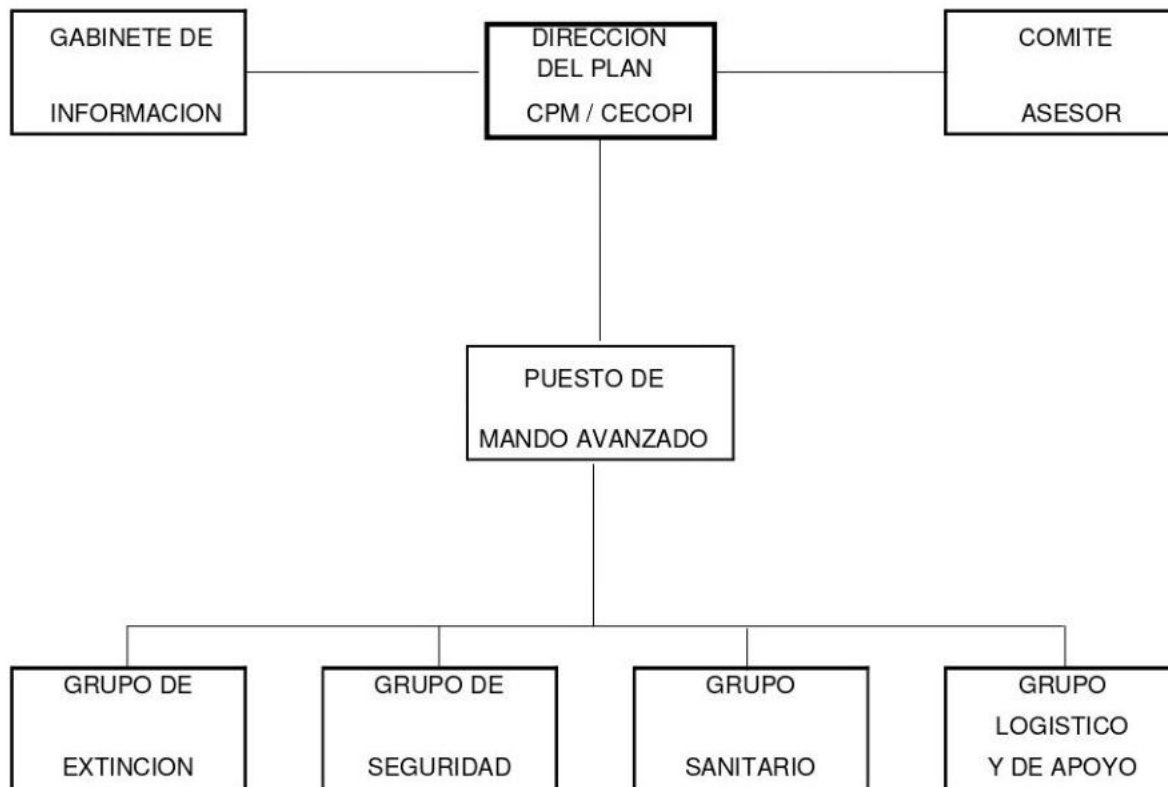
En particular deberán intervenir en su elaboración :

- Junta de Castilla y León.
- Diputaciones Provinciales.
- Ayuntamientos.
- Otros organismos de titularidad pública y privada.

En este catálogo no podrán figurar medios, recursos o dotaciones de personal perteneciente a Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, ni de las Fuerzas Armadas.

## 8.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN.

El esquema de la estructura del Plan es el siguiente:



Con la composición y funciones que se detallan a continuación

### 8.1.- Dirección del Plan.

#### a) Composición:

Para los Niveles de Gravedad 0 y 1, la Dirección del Plan recae en el Jefe de Jornada del Centro Provincial de Mando (CPM), salvo que el Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio decida asumirla.

En el Nivel de Gravedad 1, el Director del Plan dará cuenta al Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio e informará al Delegado Territorial y al Subdelegado del Gobierno vía Fax.

Para el Nivel de Gravedad 2, se constituirá un Comité de Dirección Provincial formado por el Delegado Territorial en representación de la Junta de Castilla y León y el Subdelegado del Gobierno en la Provincia, o los suplentes que estos designen. La declaración del nivel de gravedad 2 la hará el Delegado Territorial a propuesta del Director del Plan en el nivel 1. Corresponde al Delegado Territorial la dirección de las actuaciones para hacer frente a la situación de emergencia y al Subdelegado del Gobierno, la coordinación de los medios de apoyo que le sean solicitados.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 35     |

Cuando el incendio forestal afecte a dos o más provincias, para los Niveles de Gravedad 0 y 1 la Dirección del Plan recae en el Director General del Medio Natural, o en quien este delegue, que la asumirá o determinará el Jefe de Jornada que lo hará en su lugar. Para el Nivel de Gravedad 2 se constituirá el Comité Dirección, Autonómico formado por el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, el Consejero de Presidencia y Administración Territorial y el Delegado de Gobierno en la Comunidad, que asumirá la Dirección del Plan o determinará que Comité de Dirección Provincial lo hace en su lugar. Corresponde al Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la dirección de las actuaciones para hacer frente a la situación de emergencia.

#### b) **Funciones:**

Las funciones del Director del Plan serán:

- Determinar el Nivel de Gravedad según la escala prevista en el Plan y fijar el nivel de respuesta adecuado a la situación.
- Decidir, oído el parecer del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente y al personal que interviene en la extinción.
- Solicitar el apoyo de otras provincias o comunidades autónomas.
- Determinar y coordinar la información a la población.
- Garantizar la información a la Delegación del Gobierno en Castilla y León a través de las Subdelegaciones de Gobierno de las provincias afectadas por incendios forestales con de nivel de gravedad 1.
- Declarar el fin de la emergencia y la desmovilización de los medios desplegados una vez cumplida su misión.

#### 8.2.- **Comité Asesor.-**

##### a) **Composición:**

Para los incendios con niveles de gravedad 0 y 1.

Estará formado por:

- Aquellos técnicos y expertos que considere necesarios la Dirección del Plan.

Para los incendios con nivel de gravedad 2.

A los anteriores se incorporarán cuando así lo estime la Dirección del Plan los siguientes:

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 36     |

- Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente y O.T.
  - Jefe de la Sección de Protección de la Naturaleza
  - Técnico de Protección Civil de la Delegación Territorial
  - Jefe del Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social
  - Jefe del Servicio Territorial de Fomento
  - Jefe de la Unidad de Protección Civil de la Subdelegación del Gobierno
  - Jefe de la Comandancia de la Guardia Civil
  - Máximo responsable del Ejército en la Provincia
  - El máximo responsable de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza en la Comunidad Autónoma. (MIMAM)
  - Representante de la Diputación Provincial
  - Jefe de la Asamblea Provincial de la Cruz Roja
  - Aquellos técnicos y expertos que la Dirección del Plan estime necesarios así como los responsables de los medios, asignados o no al Plan, cuya intervención sea necesaria.
- Cuando la Dirección sea asumida por el Comité de Dirección Autonómico, a propuesta de éste se incorporarán al Comité Asesor:
- Jefe del Servicio de Protección de la Naturaleza
  - Jefe del Servicio de Protección Civil
  - Jefe de Servicio de Asistencia Sanitaria
  - Jefe de la Sección de Incendios Forestales
  - Jefe de la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno
  - Representante de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado
  - Representante de las F.A.S.

#### b) **Funciones:**

- Asesorar a la Dirección del Plan sobre la probable evolución del incendio, sus consecuencias, medidas a adoptar y medios necesarios en cada momento.
- Estudiar y proponer las modificaciones pertinentes para una mayor eficacia del Plan.

### 8.3.- **Gabinete de Información.**

#### a) **Composición:**

Si la dirección es asumida por el Comité de Dirección Provincial estará formado por personal del Gabinete de Prensa de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León.

Si la dirección es asumida por el Comité de Dirección Autonómico, estará formado por los medios de comunicación de que disponga la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y si fuera necesario por personal de la Dirección General de Relaciones con los Medios de Comunicación Social.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 37     |

**b) Funciones:**

- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios de comunicación, una vez aprobada por la Dirección del Plan.

- Difundir las orientaciones y recomendaciones emanadas de la Dirección del Plan.

- Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten.

- Obtener y facilitar toda la información relativa a posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.

**8.4.- Centros de Coordinación Operativa.**

El **Centro Provincial de Mando** (CPM) está constituido por los técnicos de guardia de la provincia bajo la Dirección del Jefe de Jornada o del Jefe del Servicio Territorial cuando este la asuma, su misión principal es la coordinación de los medios mecánicos y humanos de la provincia para la extinción de los incendios con niveles de gravedad 0 y 1, así como formar parte del CECOPI provincial (Centro de Coordinación Operativa Integrado), cuando se constituya.

El **Centro Autonómico de Mando** (CAM) está constituido por los técnicos de guardia a nivel de comunidad bajo la Dirección del Jefe de Jornada o del Jefe del Servicio de Protección de la Naturaleza cuando este la asuma, su misión principal es la coordinación de los medios mecánicos y humanos de las distintas provincias para la extinción de los incendios con niveles de gravedad 0 y 1, así como formar parte del CECOPI autonómico, cuando se constituya.

Para los incendios con nivel de gravedad 2, se constituirá el Comité de Dirección, y el Centro de Coordinación se denominará (CECOPI) **Centro de Coordinación Operativa Integrado**.

Los centros de coordinación constan de:

- Sala de Coordinación Operativa, donde se reúne la Dirección del Plan y el Comité Asesor.
- Gabinete de Información.
- Centro de Transmisiones (CETRA) con medios de comunicación e informáticos.

La ubicación de los CPM es la siguiente:

| PROVINCIA  | DIRECCION del CPM                                      |
|------------|--------------------------------------------------------|
| AVILA      | Monasterio de Santa Ana Pasaje del Cister Nº1          |
| BURGOS     | C/ Juan de Padilla S/Nº                                |
| LEON       | Edificio de Usos Administrativos Avda. Peregrinos S/Nº |
| PALENCIA   | C/ Casado de Alisal Nº 27                              |
| SALAMANCA  | C/ Villar y Macias Nº 1                                |
| SEGOVIA    | Plaza Reina Dª. Juana Nº 5                             |
| SORIA      | C/ Linajes Nº 1                                        |
| VALLADOLID | -Vivero-.....Cañada Real Nº 222                        |
| ZAMORA     | C/ Leopoldo Alas Clarín Nº 4                           |

El CAM se ubicará en el CPM de Valladolid.

Los CECOPIs se ubicarán:

En las Provincias: en el CPM.

En la Comunidad: en el CAM.

#### 8.5.- Puesto de Mando Avanzado (PMA). Jefe de Extinción.

Es la zona donde realiza sus funciones el Jefe de Extinción que será el Técnico de Guardia designado por el Director del Plan. Hasta su incorporación las desempeñara el Agente Forestal de Guardia en la zona.

El Jefe de Extinción es el encargado de establecer el Puesto de Mando Avanzado en el que desarrollará las siguientes funciones:

- Decidir los trabajos de extinción del incendio.
- Definir las ordenes operativas que se derivan de la estrategia elegida y asegurarse que se transmiten a los distintos Grupos y Servicios en la Zona de Operaciones.
- Coordinar la actuación de los medios intervinientes
- Informar al CPM-CECOPI de la evolución del incendio y de las medidas de emergencia que es necesario tomar: evacuaciones, corte de carreteras, corte de líneas de alta tensión, etc..
- Solicitar del CPM-CECOPI los medios que sean necesarios en la Zona de Operaciones.
- Delimitar en la Zona de Operaciones, el Área de Extinción y el Área Base.
- Solicitar del MIMAM los medios aéreos que estime necesarios

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 39     |

En el Puesto de Mando Avanzado (P.M.A.) bajo la dirección del Jefe de Extinción se integrarán:

- El Alcalde o Alcaldes de los términos municipales afectados, o sus representantes, que colaborarán con sus medios (maquinaria y grupos de acción).
- Los Jefes de los Grupos de Acción y Servicios actuantes.
- Los Mandos de los Grupos de Apoyo que intervengan.

#### 8.6.- Grupos de Acción.

Para la ejecución de las acciones previstas en el Plan se podrán constituir los siguientes Grupos de Acción:

- Grupo de Extinción
- Grupo de Seguridad
- Grupo Sanitario
- Grupo Logístico y de Apoyo

##### 8.6.1.- Grupo de Extinción.

Lo constituye el conjunto de medios materiales y humanos cuya actuación principal son las operaciones de extinción, coordinados por el Jefe de Extinción.

Estará integrado por:

- Cuadrillas-retén, tanto de la Junta como de empresas contratadas.
- Medios aéreos contratados por la Junta.
- Medios aéreos asignados por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del MIMAM.
- Medios de extinción titularidad provincial y municipal.
- Medios humanos y materiales, incluidos voluntarios, organizados en los Planes de Actuación Provincial y Municipal.

Son funciones de este Grupo:

- Evaluar, reducir y extinguir los incendios forestales
- Rescate y salvamento de personas amenazadas por el incendio forestal.
- Acciones de liquidación del incendio.

##### 8.6.2.- Grupo de Seguridad.

Lo forman los miembros de la Guardia Civil, la Policía Local y los Agentes Forestales que no intervengan en las tareas de extinción, bajo el mando del miembro más caracterizado del primer Cuerpo. Este grupo se constituirá a propuesta del Director del Plan y siempre en incendios con nivel de gravedad 2.



|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 40     |

Sus funciones son:

- Seguridad ciudadana
- Control de accesos y regulación del tráfico
- Conducción de los medios de extinción a las zonas indicadas por el Jefe de Extinción.
- Avisar a la población que pueda verse amenazada por el incendio y llevar a cabo la evacuación y albergue de ésta, si fuera necesario.
- Investigación de las conductas delictivas y denuncia de los presuntos responsables.

#### 8.6.3.- Grupo Sanitario.

Cuando la situación lo requiera o aconseje y siempre en incendios con Nivel de Gravedad 2, se constituirá el Grupo Sanitario, bajo la dirección del Director del Centro de Salud más próximo a la Zona de Operaciones, con el personal sanitario de dicho Centro y las ambulancias concertadas y/o de Cruz Roja ubicadas en aquella zona.

Sus funciones son:

- Atención de accidentados y heridos
- Coordinación de posibles traslados a Centros Hospitalarios

#### 8.6.4.- Grupo Logístico y de Apoyo.

Está constituido por aquellos medios que atienden al abastecimiento, transporte, y en general todo lo relacionado con el área logística de los Grupos y Servicios que actúan en la Zona de Operaciones. La coordinación de este grupo será asumida por el Director del Plan para el Nivel de Gravedad 1. En el Nivel de Gravedad 2 será coordinado por un Técnico del Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio designado por el Director del Plan.

Sus funciones son:

- La provisión de todos los equipamientos y suministros necesarios para las actividades de extinción.
- La gestión de los medios de transporte necesarios.
- El aprovisionamiento de los abastecimientos necesarios para la alimentación del personal actuante.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 41     |

## 9.- OPERATIVIDAD

La operatividad es el conjunto de acciones aplicadas en tiempo y lugar oportuno para la consecución de los objetivos del Plan.

### 9.1.- Detección, notificación y alarma

Cualquier persona que advierta la existencia o iniciación de un incendio forestal deberá intentar su extinción con la máxima urgencia, si lo permitiese la distancia al fuego y su intensidad; caso contrario, está obligado a comunicarlo al Centro Provincial de Mando (CPM), bien directamente o a través de los Agentes Forestales, Ayuntamiento, Parque de Bomberos, Guardia Civil o Agente de la Autoridad más próximo, o bien a través del teléfono de emergencias.

El CPM lo comunica inmediatamente al Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados y al Jefe de Extinción, éste moviliza rápidamente a las Cuadrillas-retén más próximas, el CPM también lo comunica al C.O.S. de la Guardia Civil. Si es necesario desde el CPM se solicita la actuación de medios aéreos, ambulancias u otro tipo de apoyos. Cuando sea previsible la utilización de medios no asignados a la provincia deberá comunicarlo al Centro Autonómico de Mando (CAM).

Caso de que la situación no sea controlada, y se den las circunstancias que definen el Nivel de Gravedad 1, el Jefe de Jornada del CPM declara dicho Nivel de Gravedad, moviliza los Grupos de Acción e informa al Centro Autonómico de Mando (CAM) y al Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, quién lo comunicará al Delegado Territorial y al Subdelegado del Gobierno, remitiendo vía fax el Parte Inicial que figura en el Anexo 5.

Si el incendio afecta a más de una provincia el Director General del Medio Natural o en quien este delegue, decide si las actuaciones se siguen dirigiendo desde uno de los CPMs o asume la dirección desde el CAM, coordinando las actuaciones del Plan en las provincias afectadas. En este caso el CAM informará al Delegado de Gobierno, remitiendo vía fax el Parte Inicial del Anexo 5.

Para el Nivel de Gravedad 2, se constituye el CECOPI provincial, se movilizan los medios de apoyo que se consideren necesarios y se informa al CECOPJ de Comunidad Autónoma. Si son más de una la provincias afectadas el Comité de Dirección Autonómico formado por el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, el Consejero de Presidencia y Administración Territorial y el Delegado de Gobierno en la Comunidad o en quien estos deleguen, decide si la dirección del Plan se continúa llevando desde uno de los CECOPI provinciales o asume la coordinación de las actuaciones.

En caso de que el incendio afecte o pueda afectar a otra Comunidad Autónoma o a Portugal el Director del Plan deberá comunicarlo inmediatamente al Subdelegado del Gobierno, en cualquiera de los Niveles de Gravedad 0, 1 ó 2.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 42     |

Estas distintas opciones pueden no darse secuencialmente sino que directamente puede declararse el Nivel de Gravedad 1 ó 2, en este caso se realizan las actuaciones correspondientes a este Nivel incluyendo aquellas propias de Niveles inferiores que sean imprescindibles.

## 9.2.- Determinación de la zona de operaciones

La Zona de Operaciones se limitará en función de las características propias del incendio forestal y de su nivel de gravedad, a su vez dicha Zona de Operaciones se dividirá en Áreas de amplitud variable en función de las circunstancias y de la configuración del terreno.

Estas Areas se denominan :

-. Área de Extinción.

Área que coincide con la localización del incendio forestal. Es el Área de ataque directo de los equipos de extinción.

-. Área Base.

Área que se prolonga a retaguardia de la de extinción, en la que se despliegan los medios, en la que está ubicado el personal que presta apoyo inmediato a las labores de extinción y generalmente donde se establece el Puesto de Mando Avanzado.

-. Area de Socorro

Área sin riesgo para las personas desde la que se realiza el apoyo logístico y el apoyo sanitario a los efectivos de intervención directa.

## 9.3.- Ataque y extinción

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a combatir el incendio, controlarlo y extinguirlo, así como todas aquellas tareas auxiliares que posibilitan y facilitan la acción principal.

### 9.3.1.- Nivel de Gravedad 0

En este Nivel el Jefe de Extinción se hace cargo de las labores de extinción.

Una vez recibida la alarma el Alcalde moviliza todos los medios previstos en el Plan Municipal y ordena la salida hacia el lugar del incendio a los Grupos de Pronto Auxilio, comenzando las primeras actuaciones de extinción bajo la dirección del Alcalde hasta la llegada de los medios asignados al Plan, momento en el que el Alcalde colaborará con el Jefe de Extinción para coordinar los medios del Plan Municipal de los cuales es responsable y se integrará en el Puesto de Mando Avanzado.

Se inician o continúan las acciones que corresponden al ataque y extinción del incendio, conforme a los procedimientos establecidos, incorporándose las cuadrillas-retén movilizadas.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 43     |

El Jefe de Extinción señala objetivos y prioridades a los medios de actuación, procede a la evaluación del incendio y en función de ésta solicita del CPM la incorporación de nuevos medios, si procede.

Si se han de incorporar medios aéreos el Jefe de Extinción proporcionará:

- Breve descripción de la zona
- Si existen líneas de alta tensión
- Condiciones meteorológicas
- Comunicación tierra-aire: frecuencia o canal

El mando de la Guardia Civil se incorpora al P.M.A. y en función de las necesidades que le indique el Jefe de Extinción ordena el control de accesos a la Zona de Operaciones, corte de vías de comunicación que sean precisas y desvíos correspondientes, conducción de los medios a los Puntos de Recepción y las medidas necesarias para la Seguridad Ciudadana.

La atención a accidentados la realizarán los medios sanitarios locales.

El abastecimiento se realizará con las raciones de cada uno de los grupos intervinientes.

El Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados atenderán al abastecimiento de los grupos gestionados por ellos y apoyarán a los demás grupos en sus necesidades.

Cuando aun estando el incendio dentro de la definición del nivel de gravedad 0, el Jefe de Jornada del CPM prevea que por su magnitud o por considerar que pueden verse amenazados valores paisajísticos, ecológicos, naturales o forestales de importancia (superficies arboladas mayores de 30 Has y/o impacto global del incendio superior a 4 según se indica en el Parte de Incendio), podrá declarar nivel de gravedad 1 o solicitar al Delegado Territorial la declaración del nivel de gravedad 2, incorporando todos los medios necesarios para una pronta extinción, sin que por ello tengan que ponerse en práctica medidas para la protección de las personas y bienes distintos a los de naturaleza forestal.

En el caso de que el incendio afectara a dos o más provincias o se necesitaran medios de otra provincia el Director General del Medio Natural o en quien este delegue asume la Dirección del Plan.

### 9.3.2.- Nivel de Gravedad 1

El Jefe de Extinción continua dirigiendo las actuaciones desde el P.M.A., al que se incorpora un representante de cada uno de los distintos Grupos de Acción que a propuesta del Director del Plan sean necesarios y delimita la Zona de Operaciones.

El Alcalde atiende fundamentalmente a la movilización de los medios locales a propuesta del Jefe de Extinción y da la información a la población afectada de acuerdo con lo previsto en el Plan Municipal y, si es necesario, con la ayuda del Grupo de Seguridad.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 44     |

Los componentes del Grupo de Seguridad se encargan de la seguridad ciudadana y controlan accesos y tráfico, así como de la conducción de los medios de extinción y de los avisos a la población.

Los componentes del Grupo Sanitario, de ser requeridos por el Director del Plan, prestan las primeras atenciones a los heridos y afectados y organizan el traslado a los Centros Sanitarios.

El Grupo Logístico y de Apoyo, de ser requerido por el Director del Plan, realiza acciones de abastecimiento y transporte en apoyo de los demás Grupos.

#### 9.3.3.- Nivel de Gravedad 2

Se constituye el CECOPI al que se incorpora el Comité Asesor.

El Comité de Dirección con el asesoramiento del Comité Asesor, define las acciones de control que hay que poner en marcha para combatir el incendio y determina las medidas de protección a la población.

El CECOPI, solicita información y predicción al Centro Meteorológico Territorial, y si fuera necesario a la Confederación Hidrográfica del Duero.

Los Grupos de Acción continúan con sus actuaciones, integrándose en ellos los nuevos medios de apoyo que se envíen a la Zona de Operaciones.

El Grupo Sanitario establece, si es preciso, un Puesto de Clasificación y Evacuación en el Área de Socorro.

Si participan Fuerzas Armadas, el mando de ellas se incorporará al P.M.A. y estas realizarán gran parte de las funciones encomendadas a los Grupos Logístico y de Seguridad.

En este Nivel puede ser necesario la evacuación de la población de la Zona. Esta operación se realizará con arreglo a los procedimientos establecidos en el Plan Municipal, apoyados por el Grupo de Seguridad o por este grupo en el caso de que el municipio carezca de Plan.

#### 9.3.4.- Nivel de Gravedad 3

La declaración de interés nacional, que determina el Nivel de Gravedad 3, será solicitada del Ministro de Interior por el Comité de Dirección del Plan.

Las actuaciones serán las previstas en el Plan Estatal de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 45     |

## **10.- COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DE LOS JEFES DE EXTINCIÓN.**

### **10.1.- Actuaciones tras la detección de un incendio.**

Detectado un incendio se dirigirá inmediatamente al mismo la cuadrilla helitransportada si estuviese en el radio de acción del helicóptero o bien la cuadrilla que ordene el CPM.

Una vez en el lugar del incendio, el Agente Forestal de dicha cuadrillas deberá examinar las características del siniestro y su clasificación e informar al CPM sobre los extremos que a continuación se señalan:

- a) Medios humanos y materiales con que cuenta en ese momento, incluyendo los asignados , los de apoyo y los movilizables.
- b) Medios humanos y materiales que a su juicio se necesitan para controlar y reducir la marcha del incendio.
- c) La duración estimada de los trabajos de extinción a efectos de prever los relevos de personal y su avituallamiento.
- d) La forma que juzgue más conveniente para combatir el fuego con los medios disponibles. Entre los métodos de lucha valorará los riesgos de los posibles contrafuegos que se deban provocar.
- e) Las medidas que se deban tomar para que no se reproduzca el fuego en las zonas en que se vayan sofocando las llamas.
- f) Las medidas de seguridad que se deban adoptar en cada momento de la extinción para evitar accidentes.
- g) Posible causa del incendio

### **10.2.- Actuaciones de los Centros de Coordinación.**

1. Recibida la información anterior el Jefe de Jornada del CPM. determinará los medios humanos y mecánicos que deban acudir al siniestro.

2. Designará como Jefe de Extinción al Agente Forestal que considere más idóneo en tanto no se persone en el lugar del incendio el Técnico de Guardia que considere el Jefe de Jornada del CPM.

3. Cuando el CPM considere necesaria la intervención de medios supraprovinciales, el Jefe de Jornada de éste lo solicitará del Centro Autonómico de Mando (CAM).

4. Cuando sea previsible que el incendio puede alcanzar el nivel 1, se actuará de acuerdo a lo establecido en este Plan, y el Técnico designado por el Jefe de Jornada se dirigirá inmediatamente al lugar del siniestro de acuerdo con la prelación establecida.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 46     |

5. El Jefe de Extinción adoptará las medidas que considere precisas para la más rápida extinción del incendio de acuerdo con el artículo 73 del Reglamento de Incendios Forestales, pudiendo entrar en fincas forestales o agrícolas, así como utilizar los caminos existentes y realizar los trabajos adecuados, incluso abrir cortafuegos de urgencia o anticipar la quema de determinadas zonas, que dentro de una normal previsión, se estime vayan a ser consumidas por el fuego, aplicando un contrafuego, podrá hacerse aún cuando por cualquier circunstancia no se pueda contar con la autorización de los dueños respectivos.

En este caso, una vez concluida su actuación, elevará un informe por escrito al CPM exponiendo los motivos que le llevaron a asumir dichas decisiones.

6. Una vez sofocado el incendio se dará cuenta a la Autoridad Civil y Local, comunicando en su caso, las medidas adoptadas para evitar la reproducción del mismo.

### **10.3.- Responsabilidad Patrimonial de la Administración Autónoma**

La Administración Autónoma asumirá la responsabilidad patrimonial por los eventuales daños que puedan ocasionar las decisiones y el empleo de los diferentes medios para la extinción de incendios forestales, que ordene de manera justificada el Técnico responsable, en los términos establecidos en el Título X de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Si se iniciase procedimiento penal al personal adscrito a la prevención y extinción de incendios forestales, en razón de actos u omisiones acaecidas en el ejercicio de su cargo y en cumplimiento de sus funciones no habiéndose vulnerado las disposiciones penales vigentes en la materia, o en el caso de cumplimiento de órdenes emanadas de autoridad superior, corresponderá la defensa de aquel personal al Letrado de la Comunidad Autónoma, si la Asesoría Jurídica General de la Junta de Castilla y León, previa propuesta razonada del Centro Directivo del que depende dicho personal, lo autoriza mediante resolución expresa. Los gastos a que diere lugar el ejercicio de esa defensa serán a cargo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por medio de los Servicios Territoriales tramitará ante el Ministerio de Hacienda el oportuno expediente para la obtención de los fondos necesarios para satisfacer los gastos que ocasionen en razón de las especiales circunstancias de penosidad y peligrosidad con que se desarrollan estos trabajo.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 47     |

## **11.- LOS PLANES DE ACTUACIÓN DE AMBITO LOCAL**

Los Planes Municipales o de otras entidades locales, ante Emergencias por Incendios Forestales, establecerán la organización y procedimiento de actuación de los recursos y servicios cuya titularidad corresponda a la Administración de que se trate, al objeto de hacer frente a las emergencias por Incendios Forestales, dentro de su ámbito territorial.

Se integrarán en el Plan Municipal, los Planes de Autoprotección de empresas, núcleos de población aislada, urbanizaciones campings o Empresas con fines de explotación Forestal que se encuentren incluidos en el ámbito territorial de aquél.

### **11.1.- Planes de actuación de ámbito local**

#### **11.1.1.- Funciones básicas**

Son funciones básicas de los Planes de Emergencia de Ámbito Local, las siguientes :

- a) Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales, dentro del territorio del municipio o entidad local que corresponda.
- b) Establecer sistemas de articulación con el Plan de Emergencia de la Comunidad Autónoma.
- c) Localizar la infraestructura física a utilizar en situaciones de emergencia.
- d) Prever la organización de grupos locales de Pronto Auxilio para la lucha contra incendios forestales, en los que podrá quedar encuadrado personal voluntario, para fomentar y promover la autoprotección.
- e) Especificar procedimientos de información a la población.
- f) Catalogar los medios y recursos específicos para la puesta en práctica de las actividades previstas
- g) Definir las vías de evacuación así como las áreas de acogida para la población evacuada.
- h) Colaboración en la Redacción de los Planes de Autoprotección.

#### **11.1.2.- Contenido mínimo de los Planes.**

Los Planes de Emergencia de Ámbito Local, deberán tener el contenido mínimo que se especifica a continuación :



|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 48     |

- a) Objeto y ámbito territorial del Plan.
- b) Descripción del Territorio, con referencia a su delimitación y situación geográfica, distribución de la masa forestal y núcleos de población, urbanizaciones, lugares de acampada e industria existentes en zona forestal.
- c) Descripción y localización de infraestructuras municipales de apoyo para las labores de extinción, tales como vías de comunicación, pistas, caminos forestales y cortafuegos ; puntos de abastecimiento de agua, zonas de aterrizaje de helicópteros, etc.
- d) Organización local para la lucha contra incendios forestales y para hacer frente a situaciones de emergencia, con asignación de las funciones a desarrollar por los distintos componentes de la misma, incluidos el personal voluntario, teniendo en cuenta su posible articulación y coordinación con las organizaciones de otras administraciones, si las previsibles consecuencias del incendio así lo requieren.
- e) Procedimiento operativo de la organización, su relación con la alarma sobre incendios. Las actuaciones previas a la constitución del Puesto de Mando Avanzado y las posteriores a ésta. En este sentido el Plan de Emergencia de Ámbito Local debe tener previsto el nombramiento de un representante de la Entidad Local para aquellos casos que su presencia sea requerida en el Puesto de Mando Avanzado y/o en el Consejo Asesor.
- f) Especificación de los procedimientos de información a la población.
- g) Catalogación de los recursos municipales disponibles para la puesta en práctica de las actividades previstas
- h) En los Planes de Ámbito Local se incluirán como anexos los Planes de Autoprotección que haya sido confeccionados en sus respectivos ámbitos territoriales.

Los Planes de Emergencia de Ámbito Local se aprobarán por sus organismos competentes, serán homologados por la Comisión de Protección Civil de Castilla y León y se incluirán como anexos el presente Plan.

#### 11.1.3.- Mantenimiento de los Planes

El Plan establecerá un programa de :

- Formación y actualización del personal actuante.
- Actualización de medios y recursos

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 49     |

## 11.2.- Planes de autoprotección

Los Planes de Autoprotección de empresas, urbanizaciones campings, etc. que se encuentran ubicados en zona de riesgo, así como de asociaciones o empresas con fines de explotación forestal, establecerán las actuaciones a desarrollar con los medios propios de que se dispongan, para los casos de emergencia por incendios forestales que puedan afectarles.

### 11.2.1.- Funciones básicas

Son funciones básicas de los Planes de Autoprotección ante emergencias por el Riesgo de Incendios Forestales las siguientes :

- a) Dar la alarma sobre la existencia de un incendio forestal.
- b) Complementar las labores de vigilancia y detección previstas en los Planes de ámbito superior.
- c) Organizar los medios humanos y materiales disponibles, para la actuación en emergencias por incendios forestales que puedan afectarles hasta la llegada e intervención de los Servicios Operativos previstos en los Planes de ámbito superior.
- d) Preparar la intervención de ayudas exteriores en caso de emergencia y garantizar la posible evacuación.

### 11.2.2.- Contenido mínimo de los Planes

El contenido mínimo de los Planes de Autoprotección será el que sigue :

- a) Ubicación y delimitación de la zona
- b) Identificación de riesgos.
- c) Catálogo de medios y recursos de defensa contra incendios.  
Organización de la defensa contra incendios, que establecerá como mínimo :
  - Nombre del Responsable del Plan.
  - Nombre de las personas asignadas a las funciones de :
    - Alerta.
    - Orden.
    - Extinción.
    - Primeros Auxilios.
    - Evacuaciones.
  - Directorio Telefónico
- d) Procedimiento Operativo. Plan de avisos  
En los Planes de Autoprotección se establecerán como mínimo los procedimientos operativos para :

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 50     |

- Alarma, para avisar al CPM.
- Intervención. Las personas actuantes en el Plan deberán :
  - Atacar en un primer momento al incendio.
  - Mantener el orden.
  - Atender a las víctimas.
  - Proceder a la evacuación si fuera necesario.
  - Apoyar la intervención exterior.

e) Anexos :

- Plano de situación de la zona.
- Plano de vías de acceso y paso, depósitos y tomas de agua, extintores portátiles, vías de evacuación y lugares de concentración.

### 11.2.3.- Mantenimiento de los Planes.

El Plan establecerá un programa de :

- Comprobación periódica de los sistemas de alerta y avisos.
- Actualización de medios y recursos.
- Formalización y actualización del personal actuante, contemplando especialmente los simulacros .

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 51     |

## 12. - PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

La prevención tiene por objeto evitar o eliminar los incendios forestales que se inician debido a causas predecibles y facilitar la actuación en aquellos de origen fortuito o imprevisible.

La prevención de incendios debe alcanzar los siguientes objetivos :

1. Evitar los incendios causados por negligencias o intencionalidad.
2. Conocer a La mayor brevedad posible la existencia del incendio.
3. Reducir el tiempo entre la alerta, el diagnóstico y las primeras medidas de actuación.
4. Disponer de los recursos humanos y materiales adecuados de acuerdo con las necesidades
5. Reducir al máximo las pérdidas originadas por los incendios forestales.

Medidas a adoptar

La prevención y el control de los incendios forestales se debe planificar desde cuatro puntos diferentes :

1. Prevención social : Labor educativa y de divulgación.
2. Prevención técnica : Planes de defensa contra incendios forestales.
3. Prevención directa y actuaciones : Mejora y adecuación de los medios de vigilancia, prevención y extinción. Realización de labores selvícolas preventivas.
4. Coordinación en la extinción de incendios forestales.
5. Adecuación de la legislación actual en materia de incendios.

### 12.1.- Prevención social.

Un alto porcentaje de los incendios producidos en la Comunidad de Castilla y León son intencionados o debidos a negligencias. Entre los primeros cabe destacar la quema de matorrales, monte bajo y repoblaciones. Entre las negligencias destacan las producidas por la quema de rastrojos agrícolas y labores selvícolas. Por ello se hace precisa una labor educativa que :

- Muestre a la sociedad los daños que producen los incendios forestales (pérdida de masas forestales, fauna y flora ; generación de procesos de erosión del suelo y aterramiento de ríos y pantanos) y el largo periodo de tiempo que se necesita para la regeneración de un hábitat o monte afectado.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 52     |

- Conciencie a la sociedad para que sienta el monte como algo propio y necesario y de esta manera colabore en el aviso de incendios forestales, en la extinción mediante su adscripción a cuadrillas de voluntarios debidamente adiestrados, amonestación y denuncia de las personas que hagan un mal uso del fuego.
- Evite las negligencias de agricultores, silvicultores y ganaderos que usan el fuego como una herramienta de trabajo en sus labores rurales (medidas preventivas, evaluación de riesgos, correcta utilización del fuego y sobre todo divulgación de métodos alternativos al uso del fuego).

Esta tarea de divulgación educativa debería llevarse a cabo con carácter periódico e insistente, por medios de folletos, carteles, pegatinas y anuncios y campañas en los medios de comunicación.

Es preciso que esta labor se realice de manera continuada durante un largo periodo de tiempo, para que el mensaje cale en la sociedad, en los usuarios y trabajadores del monte. Importa más la continuidad que la magnitud de la campaña. Previamente o unida a ella, cabría la posibilidad de efectuar una investigación sociológica sobre el por qué de las causas de incendio mas frecuentes.

#### 12.2.- **Prevención técnica.**

La prevención técnica se dirige en primer lugar a la recopilación de toda la información disponible de la geografía física del territorio, de los condicionantes que generan los incendios, de los medios materiales y humanos de que se dispone para la vigilancia y extinción además de sus carencias y necesidades, tal y como se establece en este Plan.

Todas esta información deberá estar recogida en un sistema informático de información geográfica que permita un acceso directo rápido y claro a los datos y la realización de simulaciones de comportamientos y evolución del fuego.

#### 12.3.- **Prevención directa. Actuaciones.**

Esta fase en su adecuación óptima, vendría dada por los resultados que reflejan los Planes contra Incendios Forestales que se han planteado, en donde vendrán especificadas las carencias y mejoras que se precisarían en la actual estructura de prevención y extinción de incendios.

Se pueden señalar las siguientes actuaciones :

- Logística y base informática : Deberán adecuarse los mecanismos internos entres los distintos departamentos y servicios de las Administraciones para facilitar la información ya confeccionada a los organismos responsables en la extinción.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 53     |

- Materiales de seguridad y extinción :

- Incremento de la seguridad de operarios y técnicos con la adquisición de ropas ignífugas, gafas protectoras, máscaras antihumos y material de protección personal.
- Herramientas manuales : dotar a los retenes de batefuegos, hachazadas, palas, motosierra (en su caso) , mochilas de extinción.
- Experimentación y utilización de nuevas técnicas de extinción.
- Restricción de acceso en épocas de alto peligro a aquellas zonas que se consideren de alto riesgo.
- Adecuación de motobombas y camiones cisternas de Parques de Bomberos a las necesidades de desplazamiento y actuación en montes.

- Adiestramiento del personal :

- Cursos de técnicas de prevención y extinción de incendios para el conocimiento y reciclaje continuado de todo el personal de los distintos organismos que colaboran en la extinción de incendios forestales.
- Prácticas de extinción de incendios periódicas del personal de extinción.

- Mejoras de Infraestructuras de extinción :

- Localización y adecuación de puntos de agua.
- Establecimiento de nuevos puntos fijos o móviles de vigilancia en épocas de riesgo.
- Mejoras de acceso a montes con grave riesgo de incendios.
- Desarrollo de áreas cortafuegos.

- Adecuación de masas forestales con riesgo elevado de incendios :

- Se potenciarán las operaciones selvícolas tendentes a corregir la continuidad vertical y horizontal del combustible.
- Anualmente se realizarán planes de actuación en estas materias.
- Desbroces control de matorral.
- Podas.
- Repoblaciones intercaladas de especies frondosas de hoja caduca, preferentemente de la flora autóctona.
- Coordinación con la planificación silvopascícola y con la cinegética al efecto de disminución de combustible por uso del pasto.

|                                                                                       |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                               | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 54     |

### **13.- IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PLAN**

Una vez aprobado y homologado el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León, la Junta de Castilla y León promoverá las actuaciones necesarias para su implantación y el mantenimiento de la eficacia de dicho Plan a lo largo del tiempo.

Se elaborarán informes sobre las emergencias mas significativas ocurridas en la Comunidad Autónoma que posteriormente podrán ser revisados y analizados por la Comisión de Protección Civil de Castilla y León, a fin de incorporar posibles mejoras al Plan.

#### **13.1.- Implantación**

Con el fin de garantizar la operatividad del Plan ante Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma, se le dotará de todos aquellos medios que se consideren necesarios. Se considerará al menos, los siguientes medios :

- Red de Transmisiones.
- Sistemas de adquisición y transmisión de datos meteorológicos.
- Dotación de medios necesarios a los Centros de Coordinación, Gabinete de Información y Grupos de Acción.
- Sistemas de avisos a la población.

La implantación del Plan comprende el conjunto de acciones que debe llevarse a cabo para asegurar su correcta aplicación, las cuales son :

- Designación de los componentes del Consejo Asesor, Gabinete de Información y de los Centros de Coordinación, así como los sistemas para su localización.
- Designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios que constituyen los Grupos de Acción y los sistemas para su movilización.
- Establecimiento de los Protocolos necesarios con los organismos y entidades participantes, tanto para clarificar actuaciones como para la asignación de medios y/o asistencia técnica.
- Comprobación de la disponibilidad de todos los medios y recursos asignados al Plan.
- Asegurar el conocimiento del Plan por parte de todos los intervinientes, en la medida necesaria, para que realicen correctamente sus cometidos.
- Comprobar la eficacia del modelo implantado, el adiestramiento del personal y la disponibilidad de medios, mediante la realización de un simulacro total o bien los parciales que el Director considere imprescindibles.
- Garantizar la divulgación a la población, a través de los medios de comunicación, carteles formativos, trípticos, pegatinas, etc., con mensajes claros y directos de las recomendaciones y medidas de prevención que deban adoptar.

|                                                                                          |                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EMERGENCIAS POR INCENDIOS<br>FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN |                    | Ejemplar nº ____ |
| INFOCAL                                                                                  | Fecha : 17/05/2016 | Página nº 55     |

### 13.2.- **Mantenimiento**

Una vez conseguida la implantación del Plan, y a lo largo del tiempo, se procederá al mantenimiento de su eficacia.

Las acciones que corresponden al mantenimiento de la eficacia del Plan serán objeto de un Programa de Mantenimiento elaborado por la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León.

Las acciones que corresponden al mantenimiento de la eficacia del Plan, son :

- Actualización y revisión : Dichas labores son fundamentales para el mantenimiento de su vigencia y operatividad.
- Formación permanente : la formación del personal implicado debe ser una labor continuada ya que se trata de un documento vivo sujeto a constantes revisiones y actualizaciones
- Simulacros.
- Ejercicios
- Revisiones : periódicas y extraordinarias.



## **ANEXO 7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**



## **Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud:**

El equipo redactor, al afrontar la tarea de componer el Estudio Básico de Seguridad y Salud para la obra de actuaciones integradas, se enfrenta con el doble problema de intuir los riesgos ante el proyecto y su proyección al acto, definiendo los que la realidad en su día presente, en medio de todo el conjunto de circunstancias que ello aporta y que en sí Mismos pueden lograr desvirtuar el objetivo del trabajo iniciado; es decir, la realización de la obra sin accidentes ni enfermedades profesionales, además de aquellos posibles a Personas ajenas a la obra en su realidad física o en la de sus bienes, sin lo expuesto, los objetivos los definimos según los siguientes apartados, cuyo ordinal es indiferente al considerarlos todos de un mismo rango:

1º.- Definir todos los riesgos detectables que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

2º.- Diseñar las líneas preventivas en función de una determinada metodología a seguir e implantar durante el proceso de obra.

3º.- Crear un marco de salud laboral, en el que la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

4º.- Hacer llegar la prevención de riesgos desde el punto de vista de costes a cada empresa o autónomos intervinientes, de tal forma que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

Declaramos que nuestra voluntad es la de analizar, primero el proyecto, y en su función, cuantos mecanismos preventivos podamos idear dentro de las posibilidades que el mercado y los razonables límites económicos nos permitan.

## **Introducción**

A la vista de la metodología del proceso productivo previsto, del número de trabajadores y de las fases críticas para la prevención, los riesgos detectables expresados globalmente son:

Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.

Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.

Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.

Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de producción, los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra.

Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgo o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra.

Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas cuya utilización se previene.

La especificación de riesgo, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra.

Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega.

Las protecciones colectivas y personales que se definen, así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que se estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

Análisis de riesgo y medidas preventivas del proceso productivo Preparación del terreno. Apertura, arreglo y ensanche de pistas forestales.

### **Riesgos detectables.**

Vuelcos.

Deslizamientos de las máquinas.

Caídas a distinto nivel.

Caídas al mismo nivel.

Golpes por o contra objetos y máquinas.

Atrapamientos.

Vibraciones.

Ruido.

Riesgos higiénicos por ambientes pulverulentos.

Atropellos.

### **Normas preventivas**

Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras. Se evitarán, en la medida de lo posible, los períodos de trabajo en solitario. En el caso de que esto sea inevitable, el maquinista dispondrá de un equipo de comunicación bien sea una emisora o bien un teléfono móvil.

Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa al comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.

Antes de iniciar los trabajos a media ladera, se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre personas o cosas.

Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables. Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina de seguridad. Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos. Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

Estas normas preventivas deberán de ser complementadas con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas que van a efectuar estos trabajos.

### **Equipos de protección individual**

Guantes de cuero reforzados.

Guantes de goma o P.V.C.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes.

Botas de goma o P.V.C.

Protectores auditivos en el caso de cabinas no insonorizadas.

Cinturón antivibratorio.

Tratamientos silvícolas.

Preparación manual.

Plantación.

TAREA:

APEO DE ARBOLES PEQUEÑOS/ MUY PEQUEÑOS

IMPLEMENTO: HACHA / PODÓN

### **Riesgos detectables:**

Caídas de personas al mismo nivel.

Golpes por objetos o herramientas.

Proyección de fragmentos o partículas.

Sobreesfuerzo.

Cortes.

Causados por seres vivos.

### **Normas preventivas.**

Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Mirar bien por donde se pisa y evitar obstáculos

Evitar subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de herramientas.

Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3 m) en los desplazamientos y en el trabajo.

Nunca se dejarán caer ramas o restos de podas y/o recortes cuando esto suponga un peligro a personas o inmuebles.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.

No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.

Prestar mayor atención al cortar árboles que estén flexionados, ya que pueden golpearle al quedar libres.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

Trabajar a la altura correcta, manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Trabajar de forma que, al dar el corte, la herramienta se aleje del cuerpo.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango, próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

Para darle el hacha o el podón a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

Cuando no se utilice una herramienta dejarla en sitio visible apoyada contra un árbol o tocón con la parte afilada hacia abajo.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará una caja portaherramientas, la cual deberá estar sujeta y tapada

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, para advertir de la presencia de seres vivos.

#### **Equipos de protección individual.**

Guantes de cuero reforzados.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

#### **Normas generales**

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

TAREA: APEO DE ÁRBOLES PEQUEÑOS /MUY PEQUEÑOS

IMPLEMENTO: MOTODESBROZADORA

#### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Proyección de fragmentos o partículas.

Sobreesfuerzos.

Contactos térmicos.

Exposición al ruido.

Cortes Desplazamientos a pie.

Causados por seres vivos.

Vibraciones.

Incendios.

### **Normas preventivas.**

Mirar bien dónde pisa y evitar los obstáculos.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.

Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.

Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.

El protector del útil de corte siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.

Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras.

No moverse por el monte con la máquina en marcha más de 10 metros seguidos.

Comprobar el estado de la hoja cada día, si tiene alguna fisura desecharla. No soldar nunca un disco dañado. El disco deberá estar convenientemente afilado.

Desechar la brida de apoyo de la hoja si tiene grieta, así como la tuerca de apriete de la misma que pierda su fuerza de cerradura.

Para arrancar la desbrozadora asegurarse que la hoja no esté en contacto con el suelo.

Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.

Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 cm.

No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.

No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.

La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.

Si se acumulan ramillas o ramas entre la hoja y su protección, pare el motor y solucione el problema.

Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Mantener especial cuidado al realizar el corte de ramas y/o resalvos en posición forzada.

Evitar el contacto de la herramienta de corte con piedras.



Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.

Guardar la distancia de seguridad (5-6 metros) respecto a otros compañeros. El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante.

Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja cuando la cuchilla está caliente o cuando el motor está en marcha.

La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador. Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

Controlar el sistema antivibraciones de la motodesbrozadora.

Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.

Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.

Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.

Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.

Nunca repostar estando el motor funcionando.

Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.

No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).

No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.

Equipos de protección individual.

Guantes de seguridad.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

Casco protector.

Protectores auditivos.

Pantalla o gafas.

### **Normas generales**

Comprobar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

Estas normas preventivas deberán de ser complementadas con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas que van a efectuar estos trabajos.

TAREA: APEO DE MATORRAL/ MATERIAL HERBÁCEO

IMPLEMENTO: MOTODESBROZADORA

### **Riesgos detectables:**

Caídas de personas al mismo nivel.

Proyección de fragmentos o partículas.

Sobreesfuerzos.

Contactos térmicos.

Exposición al ruido.

Cortes desplazamiento a pie.

Causados por seres vivos.

Vibraciones.

Incendios.

Normas preventivas.

Mirar bien dónde pisa y evitar los obstáculos.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Al trabajar tener los pies bien asentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.

Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.

Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.

El protector del útil de corte, siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.

Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras.

No moverse por el monte con la máquina en marcha más de 10 metros seguidos.

Comprobar el estado de la hoja cada día, si tiene alguna fisura desecharla. No soldar nunca un disco dañado. El disco deberá estar convenientemente afilado.

Desechar la brida de apoyo de la hoja si tiene grieta, así como la tuerca de apriete de la misma que pierda su fuerza de cerradura.

Para arrancar la desbrozadora asegurarse que la hoja no esté en contacto con el suelo.

Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.

Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 cm.

No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma. No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.

La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.

Si se acumulan ramillas o ramas entre la hoja y su protección, pare el motor y solucione el problema.

Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Mantener especial cuidado al realizar el corte de ramas y/o resalvos en posición forzada.

Evitar el contacto de la herramienta de corte con piedras.

Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.

Guardar la distancia de seguridad (5-6 metros) respecto a otros compañeros. El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante.

Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja cuando la cuchilla está caliente o cuando el motor está en marcha.

La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador. Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

Controlar el sistema antivibraciones de la motodesbrozadora.

Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.

Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.

Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.

Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.

Nunca repostar estando el motor funcionando.

Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.

No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispa.

No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.

### **Equipos de protección individual.**

Guantes de seguridad.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

Casco protector.

Protectores auditivos.

Pantalla o gafas.

### **Normas generales**

Comprobar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

Estas normas preventivas deberán de ser complementadas con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas que van a efectuar estos trabajos.

TAREA: APEO DE MATORRAL/ MATERIAL HERBÁCEO

IMPLEMENTO: PODÓN

### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Golpes por objetos o herramientas

Sobreesfuerzos.

Cortes.

Causados por seres vivos.

### **Normas preventivas.**

Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Mirar bien por donde se pisa y evitar obstáculos.

Evitar subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de herramientas.

Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3m) en los desplazamientos y en el trabajo.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.

No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

Trabajar a la altura correcta, manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Utilizar la herramienta siempre con las dos manos.

Trabajar de forma que, al dar el corte, la herramienta se aleje del cuerpo.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango, próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

Para darle el hacha o el podón a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

Cuando no se utilice una herramienta dejarla en sitio visible apoyada contra un árbol o tocón con la parte afilada hacia abajo.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará una caja portaherramientas, la cual deberá estar sujeta y tapada.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, para advertir de la presencia de seres vivos.

### **Equipos de protección individual.**

Guantes de cuero reforzados.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

### **Normas generales**

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible. Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

TAREA: PODA

IMPLEMENTO: HACHA

### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Golpes por objetos o herramientas.

Sobreesfuerzos.

Cortes.

Causados por seres vivos.

### **Normas preventivas.**

Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Mirar bien por donde se pisa y evitar obstáculos.

Evitar subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de herramientas.

Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3m) en los desplazamientos y en el trabajo.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.

No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.

Prestar mayor atención al cortar árboles que estén flexionados, ya que pueden golpearle al quedar libres.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

Trabajar a la altura correcta, manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Trabajar de forma que al dar el corte, la herramienta se aleje del cuerpo.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango, próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

Para darle el hacha o el podón a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

Cuando no se utilice una herramienta dejarla en sitio visible apoyada contra un árbol o tocón con la parte afilada hacia abajo.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará una caja portaherramientas, la cual deberá estar sujeta y tapada.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, para advertir de la presencia de seres vivos.

### **Equipos de protección individual.**

Guantes de cuero reforzados.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

### **Normas generales**

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.



Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos. Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

TAREA: PODA

IMPLEMENTO: MOTOSIERRA

### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Caídas de objetos por manipulación.

Atrapamientos por o entre objetos.

Sobreesfuerzos.

Contactos térmicos.

Incendios.

Exposición al ruido.

Cortes.

Exposición a vibraciones.

Peligro de seres vivos.

Caída de objetos desprendidos.

### **Normas preventivas.**

Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Transitar por zonas despejadas.

Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de la herramienta. Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.

Estudiar previamente los puntos de corte en las ramas que estén en situación inestable.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Siempre que nos sea posible nos situaremos junto al árbol a podar, de forma que el tronco nos proteja de posibles cortes.

No colocarnos debajo de las ramas que caen al ser cortadas.

Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros objetos incompatibles con la actividad.

Guardar la distancia de seguridad (5-6 metros) respecto a otros compañeros.

Trabajar a la altura correcta, manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener en correcto estado el freno de cadena.

Siempre que se vaya a arrancar la motosierra, el freno de cadena a de estar accionado.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma. No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.

Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.

No arrancar la motosierra en el lugar donde se ha puesto combustible.

No arranque la máquina si detecta fugas de combustible ó si hay riesgo de chispas cable de bujía pelado, etc.).

Nunca repostar estando el motor funcionando.

No depositar en caliente la motosierra en lugares con material combustible.

No utilizar la motosierra con el silenciador estropeado.

Parar la motosierra en los desplazamientos.

Utilizar la máquina siempre con las dos manos.

Se recomienda colocar la máquina sobre el suelo para arrancarla.

Para realizar el mantenimiento, la máquina ha de estar completamente parada.

No cortar ramas con la punta de la espada.

Trabajar un solo operario en cada árbol.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal. No aproximarse hasta que haya interrumpido la tarea.

Controlar el sistema antivibraciones de la motosierra.

Mantener afilada correctamente la cadena y con la tensión adecuada.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.

Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

Asegurarse de que el personal se encuentra fuera de la zona de alcance de un posible deslizamiento, por rodadura de un tronco.

### **Equipos de protección individual**

Guantes de seguridad.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

Casco protector.

Protectores auditivos.

Pantalla o gafas.

Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.

### **Normas generales**

Controlar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.

Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

Estas normas preventivas deberán de ser complementadas con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas que van a efectuar estos trabajos.

TAREA: PODA

IMPLEMENTOS: SERRUCHO/ TIJERAS DE PODA

### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Golpes por objetos o herramientas.

Sobreesfuerzos.

Cortes.

Causados por seres vivos.

Caída de objetos por manipulación.

### **Normas preventivas.**

Trabajar con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.

En los desplazamientos pisar sobre el suelo seguro, no correr ladera abajo.

Transitar por zonas despejadas.

Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de herramientas.

Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3m) en los desplazamientos y en el trabajo.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Prestar mayor atención al cortar ramas que estén flexionadas ya que pueden golpearle al quedar libres.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

Trabajar a la altura correcta, manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptando a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Conocer las limitaciones de la tijera para el diámetro máximo que se puede cortar.

Trabajar un sólo operario en cada árbol.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango, próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

En los desplazamientos usar el protector de corte en las dos herramientas y, en el caso de la tijera, atar los mangos mediante una cuerda para impedir que se abra la parte cortante.

Al iniciar un nuevo corte con el serrucho sujetar con ambas manos y dar movimientos cortos y con poca presión hasta profundizar un poco el corte; evitaremos que nos salte la herramienta.

El corte se puede continuar después con una sola mano, alejando la mano libre de la hoja en movimiento.

Cuando no se utilice una herramienta dejarla en sitio visible apoyada contra un árbol o tocón con la parte hacia abajo.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, para advertir de la presencia de seres vivos.

No colocarse debajo de las ramas que caen al ser cortadas.

Equipos de protección individual.

Guantes de cuero reforzados.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera reforzada.

Botas de goma o P.V.C.

### **Normas generales**

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

TAREA: APILADO DE RESIDUOS

IMPLEMENTO: NINGUNO/ HORCA

### **Riesgos detectables**

Caídas de personas al mismo nivel.

Golpes por objetos o herramientas.

Sobreesfuerzos

Accidentes causados por seres vivos.

### **Prevención**

Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.

En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro, no correr ladera abajo.

Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de herramientas.

El mango y la parte metálica no tienen que presentar fisuras o deterioro y la unión de ambas partes tiene que ser segura.

Tener despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.

Posicionarse correctamente para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.

No dirigir los golpes hacia lugares cercanos a los pies.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará caja portaherramientas, esta irá a su vez bien sujeta y tapada.

En el desplazamiento por el monte coger la herramienta por el mango próximo a la parte metálica y con el brazo estirado paralelo al cuerpo.

La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Para el transporte de las herramientas en los vehículos se utilizará una caja portaherramientas, la cual deberá estar sujeta y tapada.

Mantener la distancia con respecto a otros compañeros. Dar tiempo a que se retiren antes de aproximarnos cargados al lugar de apilado (siguiendo un orden).

No intentar coger peso por encima de nuestras posibilidades.

Para levantar la carga mantener la espalda recta flexionando las piernas, para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.

Al transportar las ramas se mantendrán cerca del cuerpo y la carga se llevará equilibrada.

Mantener la espalda recta también en este caso, mirando bien donde pisamos cuando vamos cargados.

Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo.

No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Mover las ramas antes de meter las manos debajo para cogerlas.

### **Equipos de protección individual**

Guantes de cuero reforzados.

Calzado de seguridad con suelas antideslizantes y puntera.

reforzada. Botas de goma o P.V.C.

### **Normas generales**

Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible.

En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo al manipular ramas que estén sujetando a otras o incluso a rocas sueltas.

Cuando no se utilicen las horcas dejarlas en sitio visible apoyadas contra un árbol, pila o tocón con la punta hacia abajo.

Para darle la horca a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

### **EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

#### **Riesgos detectables**

Exposición a fuego directo.

Exposición a altas temperaturas.

Instalación de minas.

Caídas de personas.

Desvanecimientos por sobreesfuerzo.

Caídas de objetos desprendidos.

Atrapamiento por otros objetos.

Exposición al ruido y a vibraciones.

Golpe de agua con otros medios de extinción.

### **Normas preventivas.**

#### **Precauciones generales.**

Al llegar al fuego, lo primero que debe determinarse es el camino para escapar si fuera necesario.

Se debe estar atento a las variaciones del fuego, caída de rocas o de árboles.

Debe preverse un sitio para descansar y comer apartado del fuego y de vehículos en movimiento.

Es peligroso dirigir chorros de agua hacia las líneas eléctricas.

#### **SITUACIONES EN QUE EL PELIGRO AUMENTA.**

Cuando se está construyendo una línea de defensa hacia abajo de la ladera, con el fuego subiendo.

Cuando el fuego baja por la ladera y ruedan materiales en ignición que pueden prender debajo o detrás de donde está el personal.

Cuando empieza a soplar el viento o se hace más fuerte o cambia de dirección. Cuando el tiempo se hace más cálido y seco.

Cuando se está trabajando en terreno con vegetación muy espesa y hay gran cantidad de combustible entre la línea y el incendio.

Cuando se está lejos de la zona quemada y el terreno y la densidad del matorral dificultan el movimiento.

Cuando se está en un lugar que no se ha visto de día o que es desconocido para el personal.

Cuando se producen frecuentes focos secundarios.

Cuando el fuego principal no se sabe donde está y no se tiene comunicación con los que lo ven.

Cuando se encuentra uno aislado y sin contacto con los demás.



Cuando uno se siente agotado y somnoliento y está cerca de la línea de fuego.

En todos estos casos el que dirige la extinción debe estar alerta para retirar al personal en cuanto advierta que el peligro aumenta.

Nadie debe desobedecer la orden de retirada.

### **PRECAUCIONES AL CAMINAR POR EL MONTE.**

Pisar sobre suelo seguro; no correr ladera abajo.

No colocar hombres y máquinas directamente unos por encima de otros en pendientes fuertes, sino escalonados de tres en tres metros.

Si hay riesgo de que rueden rocas o troncos, poner un vigía que vise. Si éste da la alarma, no moverse hasta ver de donde viene el peligro. Luego escapar rápidamente y protegerse detrás de un árbol grande o cualquier otra protección segura. Si no lo hay, ponerse en un lugar despejado y visibilidad para poder apartarse mejor.

Al pasar junto a un árbol quemado o debilitado por el fuego, hacer por la parte de arriba y con atención.

Poner atención a los hoyos formados por la combustión de tocones y raíces.

No se debe huir del fuego ladera arriba cuando éste sube por ella; intentar pasar hacia los flancos; si no es posible, tratar de pasar a la zona quemada o buscar un claro y cubrirse con tierra si es posible.

La línea de defensa no debe hacerse de arriba abajo hacia un fuego que sube rápidamente por la ladera. El lugar correcto es inmediatamente detrás de la cumbre.

Al andar por el monte con herramientas debe haber una separación de unos dos metros cada dos hombres. En una ladera las herramientas deben llevarse por el lado descendente.

Al trabajar con herramientas debe haber una separación de unos tres metros entre cada dos hombres.

### **PRECAUCIONES EN EL EMPLEO DE TRACTORES.**

No acostarse o sentarse bajo un tractor.

No colocarse justamente delante o detrás de un tractor trabajando.

Sólo debe ir sobre el tractor su conductor, que debe estar cualificado para conducirlo. No utilizar el tractor para transportar personal.

En terreno pendiente, el personal no debe colocarse justamente encima o debajo del tractor, para evitar resbalar hacia él o que caigan piedras u otro material desde la calle que abre el tractor.

## **PRECAUCIONES EN LOS CONTRAFUEGOS**

El contrafuego sólo debe ser ordenado por el que dirija la extinción.

Antes, de dar el contrafuego hay que asegurarse de que nadie se ha quedado entre el borde del incendio y la línea de defensa. Con este fin es conveniente contar al personal de cuando en cuando durante la extinción.

Si se usan antorchas de goteo para el contrafuego debe llevarse bien cerrado el depósito.

## **PRECAUCIONES EN EL EMPLEO DE MEDIO AEREOS**

Debe evitarse que la descarga del avión caiga directamente sobre el personal. Cuando el avión va a descargar, el personal de tierra debe retirar, regresando después inmediatamente para rematar el fuego.

Si es imposible retirarse, hay que echarse al suelo, boca a bajo, con el caso puesto, dirigiendo la cabeza hacia donde viene el avión u detrás de un tronco o una roca, si lo hay, agarrándose a algo para evitar que el agua arrastre. Se debe poner a un lado y ladera abajo las herramientas. No se debe correr, a menos que se pueda escapar.

Si se está debajo del arbolado hay que evitar los árboles secos, las ramas muertas, las rocas sueltas, etc.

## **PRECAUCIONES EN EL EMPLEO DE HELICOPTEROS**

Nadie debe acercarse a menos de 20 metros de los helicópteros pequeños, ni a menos de 40 metros de los grandes hasta recibir autorización.

Hay que acercarse y alejarse siempre por delante del helicóptero, a la vista del piloto.

No se debe subir o bajar del helicóptero cuando el suelo está más alto de donde se apoya o hace vuelo estacionario.

No mirar hacia el helicóptero cuando el suelo está más alto de donde se apoya o hace vuelo estacionario

No mirar hacia el helicóptero cuando despegar o toma tierra sin protegerse los ojos.

Al subir o bajar, llevar el casco puesto sujeto con barbuquejo. Si no lo tiene, llevar el casco bien sujeto con la mano.

Mantenerse siempre lejos del rotor de cola y avisar a los demás para que hagan lo mismo.

Mantener abrochado el cinturón de seguridad hasta que el piloto autorice a soltarlo.

Llevar las herramientas horizontalmente al acercarse o retirarse del helicóptero.

No fumar en un radio de 20 metros alrededor del helicóptero, así como del equipo de repostaje.

No permanecer debajo de un helicóptero en vuelo estacionario.

Indicar al piloto la dirección del viento cuando va a tomar tierra con una bandera, con polvo o con un pañuelo.

Mantener la zona donde está el helicóptero limpio sin objetos sueltos, evitando la presencia de personal no autorizado.

## **PRECAUCIONES EN EL TRANSPORTE**

### A pie:

Seguir caminos y pistas conocidos o señalizados para evitar perderse.

No ir aislados. Por la noche usar linternas y poner atención a zanjas, trincheras, hoyos, etc.

No trepar por rocas si no se está entrenado.

Atención a troncos o rocas que rueden desde el incendio. Atención a árboles secos o debilitados por el fuego.

Mantener una distancia razonable entre cada dos hombres.

Caminar a paso no excesivamente rápido para evitar fatigarse antes de tiempo.

### En coche o camion:

Al conducir de noche, el conductor debe ir acompañado en la cabina por otra persona despierta que le ayude a descubrir posibles obstáculos.

El personal transportado en la caja del camión debe sentarse en el piso de la misma.

No se debe llevar personal y material suelto a la vez.

Los vehículos utilizados deben estar bien conservados. Si el vehículo es alquilado, debe comprobarse su estado antes de utilizarlo, si como obtener informes positivos acerca de su conductor.

## **Equipo de protección personal**

(Mínimo exigible a cuadrillas en trabajos de extinción de incendios forestales)

El operario en extinción de incendios deberá estar equipado con el siguiente material:

## **MONO:**

### DESCRIPCION DEL MODELO

Buzo entero, holgado, cerrado con cremallera central oculta. Estará compuesto de delanteros, traseros, espalda, mangas, cuello y bolsillos.

DELANTEROS. Serán 2 (dos), izquierdo y derecho, de dos piezas cada uno. Irán unidos por los hombros a la espalda y por sus costados y la entrepierna a los traseros. Irán abrochados en su parte central por una cremallera de dos cursores, que irá cubierta por una tapa interior y otra exterior, ésta última cosida al delantero izquierdo y sujeta al delantero derecho con un trozo de cierre adhesivo tipo velcro ignífugo en su extremo superior. La parte superior del cuerpo irá forrada y tanto la parte inferior del cuerpo como las perneras serán de doble tela; además las perneras irán totalmente respunteadas formando cuadros de 5 cms.

TRASEROS. Serán 2 (dos), derecho e izquierdo. Irán unidos entre sí por su parte central, y a su vez, unidos a la espalda y a los delanteros de la prenda. Las perneras irán totalmente forradas.

ESPALDA. Será 1 (una), con fuelles laterales. Irá unida a los delanteros por los hombros y los costados y a los traseros por su parte inferior. El cuerpo irá totalmente forrado.

En los hombros llevará sendos refuerzos trapezoidales, totalmente respunteados formando cuadros de 5 cms., que cubrirán parte de los delanteros y de la espalda.

A la altura de la cintura y por debajo de la costura, llevará una tira de tejido cosida exterior mente en la espalda y en parte de los delanteros en cuyo interior alojará una goma elástica de 25 mm.

El bajo de la prenda irá dobladillado y alojará una goma elástica de 25mm en su interior.

MANGAS. Serán 2 (dos), izquierda y derecha. Irán unidas por la sisa a los delanteros y a la espalda. Cada una de ellas, llevará alojado un puño de punto elástico ignífugo en su extremo inferior y llevará un refuerzo trapezoidal totalmente respunteado formando cuadros de 5 cms, desde el codo hasta el puño. Las mangas irán totalmente forradas.

CUELLO. Será 1 (uno), de dos piezas, con las puntas redondeadas. Irá unido al escote de la prenda, dejando libre el extremo que cruza. Cerrará el extremo izquierdo sobre el derecho mediante un trozo de cierre adhesivo tipo velcro ignífugo. En la parte interior del cuello, centrado en la espalda, se colocará la etiqueta de composición y talla de la prenda.

BOLSILLOS. Serán 4 (cuatro):

Bolsillos de pecho, serán 2 (dos), de vivo, con abertura horizontal cerrada con cremallera. El fondo del bolsillo está formado por la doble tela del delantero. Irán situados uno en cada delantero a la altura del pecho.

Bolsillos de manga, serán 2 (dos), de plastón, uno pequeño con dos respuntes verticales para alojar bolígrafos, que irá cosido sobre otro más grande con abertura lateral cerrada con cremallera. Irán situados en la manga derecha entre el refuerzo y el hombro.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TEJIDO PRINCIPAL:

TEJIDO: IGNIFUGO

COMPOSICION: Mezcla íntima de 65% Viscosa ignífuga, 30% meta aramida y 5% para aramida.

COLOR: Amarillo y verde forestal.

LIGAMENTO: Sarga 2 e 1 Basamento 2.1 NUMERO DE HILO:

EN URDIMBRE: 40 Nm 2/Cabos

EN TRAMA: 40 Nm 2/Cabos

DENSIDAD.

EN URDIMBRE: 31 hilos /cm<sup>2</sup>

EN TRAMA: 19 pasadas / cm<sup>2</sup>

RESISTENCIA A LA TRACCION:

EN URDIMBRE: 350 N

EN TRAMA: 900 N

PESO: 270 g/m<sup>2</sup>

ACABADO: Inencogible.

INDICE DE SOLIDEZ: Al lavado en agua 4/5. Al planchado 3/4. A la luz solar 4/5. Al sudor 3/4. Al roce 3/4. Todos los índices en la escala de grises.

ENCOGIMIENTO AL LAVADO: Máximo 3%. PILLING: Nulo.

OBSERVACIONES: Cumple la norma de inflamabilidad UNE - EN 532-93.

MANTENIMIENTO: Lavado a 60°C máximo, Prohibición de lejiado, Planchado a temperatura media (150°C Máximo), Limpieza en seco con percloroetileno.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS DEL TEJIDO FORRO:

TEJIDO: ALGODÓN.

COMPOSICION: 100% Algodón.

COLOR: Según carta de colores.

LIGAMENTO: PLANA 1 e 1

NUMERO DE HILO:

EN URDIMBRE: 30 1/C Nc EN TRAMA: 30 1/C Nc

DENSIDAD:

EN URDIMBRE: 28 hilos/cm<sup>2</sup>

EN TRAMA: 28 pasadas/ cm<sup>2</sup>

RESISTENCIA A LA TRACCION:

EN URDIMBRE: 350 N mínimo.

EN TRAMA: 350 N mínimo.

PESO: 105 g/m<sup>2</sup>

ENCOGIMIENTO AL LAVADO: Máximo + 1% en urdimbre y - 6% en trama (Lavado a 60°C durante 60 min).

OBSERVACIONES:

MANTENIMIENTO: Lavado a 40°C máximo, Prohibición de lejiado, Planchado a temperatura media (150°C Máximo), Limpieza en seco con percloroetileno, Prohibición de secado en secadora.

COSTURAS:

El hilo utilizado será de fibra ignífuga de máxima resistencia.

Las costuras según la norma UNE 40-513-84, y serán de 3 a 4 puntadas por cm. lineal, quedando definidas en el dibujo adjunto.

BOTAS: Elaboradas en cuero hidrofugado con suela de goma. no transmisora del calor, de media caña, el cuerpo de la bota será don puntera y talón reforzados de cuero, forradas de material textil transpirable, el cosido de los cueros y cuero-suela será con hilo fuerte, de gran resistencia no admitiéndose la vulcanización o pegado directo, el dibujo de planta y tacón será profundo y antideslizante, de tacos prismáticos en cuña y de 5-7- mm. de profundidad.

GUANTES: Los guantes serán nuevos, de reciente fabricación y contruidos con materiales de primera calidad, el peso máximo admitido será de 250 gramos el par y estarán confeccionados en cuero, no precisan tratamiento ignífugo ni impermeabilizantes e irán cosidos con hilo de gran resistencia y a partir de la muñeca se prolongarán hasta cubrir un tercio del antebrazo, sobre los nudillos irá cosida una banda de refuerzo, se ajustarán por hebilla o elástico. Guantes certificados para la CAT II.

GAFAS: Elaboradas en material ininflamable y resistentes a la perforación por chispas y partículas ardientes y no presentarán deformaciones a temperaturas de 60°. La montura será incolora, transparente, de alta flexibilidad, envolvente con protección lateral y perfectamente adaptables a la parte superior del rostro, dejando libre la zona buco-nasal, podrán ser usadas sobre gafas graduadas personales y poseerán una banda elástica de fijación con un ancho mínimo de 20 mm regulable para la correcta adaptación al rostro.

CASCO: Este útil será construido en material plástico ininflamable y no conductor de la electricidad, no podrá ser perforado por chispas o partículas ardientes ni presentará deformaciones a una temperatura de 80°, tendrá Banda de amortiguación, barbuquejo y estarán homologados según las normas MT-1 (resistencia al choque, resistencia a la perforación, resistencia a la llama y ensayo eléctrico), será de color amarillo UNE B-532 entrando en la misma composición del material, no admitiéndose ninguna pintura sobre el mismo.

MASCARILLA ANTIHUMO: Sus características básicas serán: ligereza y reducidas dimensiones (longitud <140 mm, ancha <160 mm, altura < 80 mm, peso <250 gramos),

construidas en material ininflamable y que resista temperaturas de 60° sin deformarse con adaptador facial de material suave, flexible y antialérgico, dispondrá de 2 válvulas de inhalación de membrana, adaptadas a la base de los portafiltros, dispondrá de dos portafiltros laterales para ser acoplados los correspondientes filtros recambiables tipo SEYBOL 82 ST (clase P2S, según FU 143 ) contra partículas y aerosoles sólidos para mascarillas respiradoras. Llevará dos bandas de fijación elásticas y graduables y todo el conjunto se llevará en una funda fabricada en tejido ignífugo de color verde oliva con acople al cinturón.

**CINTURÓN:** Construido de material robusto e ininflamable, será de tipo “lona” de un espesor no superior a 4 mm y de ancho 50-55 mm, rematado y reforzado en sus bordes laterales, llevará un sistema de regulación por ojetes, garras o ceñidores de presión, como mínimo llevará 14 ojetes para fijación de útiles que serán remachados metálicos e inoxidables.

### **Análisis de riesgos en la maquinaria.**

#### **Pala cargadora sobre neumáticos o sobre orugas**

##### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello.

Deslizamiento de la máquina.

Máquina en marcha, fuera de control por abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina.

Vuelco de la máquina.

Caída de la pala por pendientes.

Choque contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas (aéreas o enterradas).

Desplomes de taludes o de frentes de excavación.

Incendio.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento).

Proyección de objetos durante el trabajo.

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores de la pala cargadora

Para subir o bajar de la pala cargadora, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando la máquina esté fría.

No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.

No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.

Para realizar operaciones de servicio apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir a la máquina para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se prohíbe estacionar las máquinas en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Se debe cargar el material en los camiones de manera que la cuchara nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.

Cuando se realice la carga el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que



pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.

Se prohíbe estacionar las máquinas en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Antes del inicio de trabajos con las máquinas, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado a la máquina del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Evite tocar líquidos corrosivos, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

No fumar cuando se manipula la batería ya que los líquidos de ésta desprenden gases inflamables.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Si tiene que arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.

Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcione los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en obra palas cargadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto instalada.

Las protecciones de cabina antivuelco y antiimpacto para cada modelo de pala, serán las diseñadas expresamente por el fabricante para su modelo.

Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

Las palas cargadoras de obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios. Las palas cargadoras de obra, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha. Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.

Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos de la pala con la cuchara cargada se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia. Se prohíbe izar a personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara (dentro, encaramado o pendiente de ella).

Las palas cargadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).

Se prohíbe encaramarse a la pala durante la realización de cualquier movimiento. Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.

Las palas cargadoras estarán dotadas de luces, bocina y avisador acústico de marcha atrás.

Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyección.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Mascarillas con filtro mecánico.

Protectores auditivos.

### **Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos**

#### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello

Deslizamiento de la máquina.

Máquinas en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos).

Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la retroexcavadora).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables). Choque contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Incendio.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).

Atrapamiento (trabajos de mantenimiento y otros).

Proyección de objetos durante el trabajo.

Caídas de personas a distinto nivel. Golpes.

Ruido Vibraciones

Riesgos higiénicos de carácter pulverulento

Sobreesfuerzos

### **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas de la retroexcavadora.

Para subir o bajar de la “retro”, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando la máquina esté fría.

No permita el acceso a la “retro” a personas no autorizadas.

No trabaje con la “retro” en situación de avería, aunque se con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir a la máquina para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se prohíbe estacionar las máquinas en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Se debe cargar el material en los camiones de manera que la cuchara nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.

Cuando se realice la carga el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.

Antes del inicio de trabajos con las máquinas, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe de tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben manipularlos, no fume ni acerque fuego.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de la presión recomendada por el fabricante de su retroexcavadora.

Tome toda clase de precauciones, recuerde que cuando necesite usar la cuchara bivalva, esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted durante los desplazamientos de la máquina.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcione los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado a la "retro" del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcanza máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.

No se admitirán en obra máquinas, que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto instalada.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro" a utilizar.

Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que la cabina reciba gases nocivos.

Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Las retroexcavadoras a contratar a obra cumplirán todos los requisitos para que puedan autodesplazarse por carretera.

Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha.

El cazo durante los transportes de tierras, permanecerá lo más cerca de la máquina y lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.

Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente. La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe el transporte de personas en la “retro”, salvo en casos de emergencia.

Se prohíbe utilizar el brazo articulado para izar personas y acceder a trabajos puntuales.

Las retroexcavadoras a utilizar en obras, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la “retro”, utilizando vestimentas sin ceñir que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe encaramarse a la pala durante la realización de cualquier movimiento.

Se prohíbe realizar maniobras de movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.

Se prohíbe en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora. El cambio de posición de la “retro”, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).

El cambio de la posición de la “retro” en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible de la estabilidad de la máquina.

Se prohíbe estacionar la “retro” en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.

Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde de la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.

Se prohíbe subir o bajar de la máquina en marcha.

Las máquinas estarán dotadas de luces, bocina y avisador acústico de marcha atrás. Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyecciones.

Guantes de cuero.

Casco de seguridad.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzados de seguridad antideslizante.

Botas de goma o de P.V.C.

Mascarilla con filtro mecánico recambiable antipolvo.

Protectores auditivos

### **Bulldozer**

#### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello.

Desplazamientos incontrolados del tractor (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas)

Máquinas en marchas fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y instalar los tacos).

Vuelco del Bulldozer (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables).

Colisión contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas.

Incendio.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.



Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas de los buldóceres.

Para subir o bajar del bulldozer utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.

No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas.

Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando la máquina esté fría.

No permita el acceso al bulldozer personas no autorizadas.

No trabaje con el bulldozer en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir a la máquina para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se prohíbe estacionar las máquinas en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de comenzar los trabajos se hará un reconocimiento visual de la zona con el fin de detectar posibles riesgos de vuelco, desprendimientos, deslizamientos, etc.... provocados por las peculiaridades del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente

Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe de tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben manipularlos, no fume ni acerque fuego.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcione los manos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado el bulldozer del lugar. Salte entonces, sin tocar un tiempo el terreno y la máquina.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en la obra bulldozeros desprovistos de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).

Las cabinas antivuelcos y antiimpacto serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de bulldozer a utilizar.

Las cabinas antivuelcos y antiimpacto montadas sobre los bulldozeros a utilizar en esta obra, no presentarán deformaciones de haber resistido algún vuelco.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

Los bulldozeros a utilizar en obra, estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Se prohíbe en obra que los conductores abandonen los bulldozeros con el motor en marcha.

Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la máquina sin haber antes depositado la cuchilla y el escarificador.

Se prohíbe el transporte de personas en el bulldozer, salvo en caso de emergencia. Los bulldozeros a utilizar en obras, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de los bulldozeros utilizando vestimentas sin ceñir que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe encaramarse sobre el bulldozer durante la realización de cualquier movimiento.

Los bulldozeros a utilizar en obra estarán dotados de luces, especialmente en la parte frontal inferior y en la parte frontal superior, que garanticen la seguridad de los trabajos, que por causa de emergencia se realicen por la noche. Contarán además con bocina de retroceso.

Se prohíbe estacionar los bulldozeros en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Se prohíbe subir o bajar de la máquina en marcha.

Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los bulldozeros en funcionamiento.

Antes de iniciar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.

Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que en las curvas de nivel, no deberán superar el 30 %. Esta pendiente máxima se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina. Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que en la línea de máxima pendiente, no deberán superar el 70 %. Esta pendiente máxima se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina.

Para facilitar la salida de la máquina cuando está trabajando en líneas de máxima pendiente, el tramo final de la ladera no deberá tener más del 50 %.

En los días en los que las condiciones climáticas (tales como nieve, niebla, lluvia) impidan una apreciación correcta del relieve, se reducirá la pendiente máxima del terreno en un 10 o un 20%

En los casos en los que existan periodos de trabajo en solitario, el maquinista deberá poseer un equipo de comunicación (emisora o teléfono).

En prevención de vuelcos por deslizamientos se señalizarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, "reglas", etc, a una distancia adecuada para que garantice la seguridad de la máquina. Antes del inicio de trabajos con los bulldozeros, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyecciones.

Casco de seguridad.

Guantes de seguridad.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o de P.V.C.

Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

Protectores auditivos.

### **Retrocargadora**

Riesgos detectables más comunes

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas)

Máquinas en marchas fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina e instalar los tacos).

Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables).

Colisión contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas.

Incendio.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros). Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros). Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores de la retrocargadora:

Para subir o bajar de la máquina, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando la máquina esté fría.

No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.

No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.

Repárela primero y luego reanude el trabajo.

Para realizar operaciones de servicio apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir a la máquina para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se debe cargar el material en los camiones de manera que el cazo nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.

Cuando se realice la carga, el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.

Se prohíbe estacionar las máquinas en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Antes del inicio de trabajos con las máquinas, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.

Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado a la” retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Evite tocar líquidos corrosivos, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

No fumar cuando se manipula la batería ya que los líquidos de ésta desprenden gases inflamables

No fumar cuando se abastezca de combustible.

No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Si tiene que arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar.

Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcione los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en obra máquinas, que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto instalada.

Las protecciones de cabina antivuelco y antiimpacto para cada modelo de máquina, serán las diseñadas expresamente por el fabricante para su modelo.

Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

Las máquinas, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.

Las máquinas, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha. Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos de la máquina con la cuchara cargada se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia. Se prohíbe izar a personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara (dentro, encaramado o pendiente de ella).

Las máquinas estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe el acceso a las máquinas utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).

Se prohíbe encaramarse a la máquina durante la realización de cualquier movimiento. Se prohíbe subir o bajar de la máquina en marcha.

Las máquinas estarán dotadas de luces, bocina y avisador acústico de marcha atrás. Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la máquina.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyección.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Mascarillas con filtro mecánico.

Protectores auditivos.



## **Camión de transporte**

### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas)

Camiones en marchas fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y instalar los tacos).

Vuelco del camión (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación del camión).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables). Colisión contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas. Incendio.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de camiones, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores.

Para subir o bajar de los camiones, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda al camión encaramándose a través de las ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con el camión en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando el camión esté frío.

No permita que personas no autorizadas accedan al camión.

No trabaje con el camión en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.

Para realizar operaciones de servicio pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee el camión; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir al camión para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se debe cargar el material en los camiones de manera que el cazo nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra. Cuando se realice la carga, el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.

Se prohíbe estacionar los camiones en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar los riesgos de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad del camión, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Antes del inicio de trabajos con los camiones, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo.

Si establece contacto entre el camión dúmper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Evite tocar líquidos corrosivos, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

No fumar cuando se manipula la batería ya que los líquidos de ésta desprenden gases inflamables

No fumar cuando se abastezca de combustible.

No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza del camión, protéjase con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Si tiene que arrancar el camión, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.

Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante del camión.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

Los camiones, estarán dotados de un botiquín de primeros auxilios.

Los camiones, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen el camión con el motor en marcha. La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en el camión, salvo en condiciones de emergencia. Los camiones estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe el acceso al camión utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).

Se prohíbe encaramarse al camión durante la realización de cualquier movimiento. Se prohíbe subir o bajar del camión en marcha.

Los camiones estarán de avisador acústico de marcha atrás.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.

Si se agarra el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.

Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.

Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones dumper.

Los camiones dumper en estación, quedarán señalizados mediante "señales de peligro".

La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.

Se prohíbe expresamente cargar los camiones dumper por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.

Todos los camiones dumper a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.

Tal como se indica en los planos, se establecerán fuertes topes de final de recorrido, ubicados a un mínimo de 2 m. (como norma general) del borde de los taludes, en prevención del vuelco y caída durante las maniobras de aproximación para vertido.

Se instalarán señales de "peligro" y de "prohibido el paso", ubicadas a 15 m. (como norma general de los lugares de vertido de los dumpers, en prevención de accidentes al resto de operarios.

Se instalará un panel ubicado a 15m. (como norma general) del lugar de vertido de los dumpers con la siguiente leyenda: "NO PASE, ZONA DE RIESGO, LOS CONDUCTORES PUEDE QUE NO LE VEAN, APÁRTESE DE ESTA ZONA".

Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.

El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.

Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.

Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición, (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.

El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.

A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello. Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones

Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero. Utilice siempre el calzado de seguridad.

Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo.

Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante “cabos de gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.

No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

### **Equipos de protección individual**

Gafas antiproyección.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Mascarillas con filtro mecánico.

Protectores auditivos.

### **Motosierra**

#### **Riesgos detectables más comunes**

Cortes

Golpes por o contra objetos.

Atrapamientos.

Sobreesfuerzos.

Quemaduras.

Incendios.

Proyección de partículas.

Vibraciones.

Ruido.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los motoserristas que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.

Será de uso obligatorio, para el motoserrista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.

### **Normas de actuación preventiva para los motoserristas.**

La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad:

Freno de cadena.

Captor de cadena. Protector de la mano. Fijador de aceleración. Botón de parada fácil.

Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.

El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.

Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.

Mantener en correcto estado el freno de cadena.

Siempre que se vaya a arrancar la motosierra, el freno de cadena ha de estar accionado.

Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar. Utilizar SIEMPRE la motosierra con las dos manos.

Operar siempre desde el suelo.

No suprimir la bisagra por un corte exhaustivo. Evitar el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.

Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.

Al cortar ramas sobre las que descansa un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendientes, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).

Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, cortar con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado al mismo.

No atacar ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.

Controlar aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.

Parar el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, realizar el traslado con el freno de cadena puesto.

Determinar la zona de abatimiento de los árboles y fijar la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).

Durante el apeo dar la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.

Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentra a cubierto de un posible deslizamiento o rodadura del tronco.

Hacer uso del giratroncos para volver al fuste.

Hacer uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se hace girar el tronco. Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo.

Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.

Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.

No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles.

No fumar mientras se reposta.

Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.

Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.

Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

#### **Equipo de protección individual:**

Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.

Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.

Botas de seguridad con puntera reforzada y suela con relieve antideslizante.

Guantes de seguridad.

## **Motodesbrozadora**

### **Riesgos detectables más comunes**

Cortes.

Golpes por o contra objetos.

Atrapamientos.

Sobreesfuerzos.

Quemaduras.

Incendios.

Proyección de partículas.

Vibraciones.

Ruido.

### **Normas preventivas**

Se entregará a los trabajadores que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.

Será de uso obligatorio, para el trabajador el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.

Normas de actuación preventiva para los trabajadores.

El manejo de la motodesbrozadora queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.

Asentar firmemente los pies antes de comenzar a desbrozar. Utilizar SIEMPRE la motodesbrozadora con las dos manos. Operar siempre desde el suelo.

Evitar el trabajo conjunto sobre una misma zona.

Al desbrozar, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente). Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motodesbrozadora.

Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.

No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No fumar mientras se reposta.

Cuando sea necesario aproximarse a un trabajador, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.

Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.



Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

### **Equipo de protección individual**

Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.

Botas de seguridad con puntera reforzada y suela con relieve antideslizante.

Guantes de seguridad.

Plataforma

### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas)

Camiones en marchas fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y instalar los tacos).

Vuelco del camión (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación del camión).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables). Colisión contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas. Incendio.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

Revise que el enganche se ha efectuado correctamente y ha quedado bien asegurado. Amarre firmemente la máquina, su implemento o la carga sobre la plataforma, para evitar desplazamientos durante el transporte.

Al izar el implemento, si ha sido desmontado, sobre la plataforma se hará bien eslingado y durante el izado se guiará mediante cabos de gobierno; evite que se sitúen personas en su entorno.

La carga o descarga se hará en un lugar adecuado para ello.

Antes se habrán colocado adecuadamente los pies de apoyo y las rampas de Acceso a la plataforma.

Las maniobras de posición (aparcamiento) y expedición (salida) de la plataforma serán dirigidas por un señalista.

El ascenso y descenso a la unidad motriz se hará por los lugares previstos para ello, de frente y agarrándose con ambas manos.

Asegúrese de que no tiene barro en su calzado, antes de subir a la cabina, evitará que se le resbalen los pedales al conducir.

Dentro de la cabina deberá llevar, en lugar accesible y en perfecto estado de conservación el equipo de protección individual correspondiente.

No conducirá nunca bajo los efectos de cansancio o fatiga. El equipo de protección individual es para su uso.

Para subir o bajar de los camiones, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda al camión encaramándose a través de las ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con el camión en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando el camión esté frío.

No permita que personas no autorizadas accedan al camión.

No trabaje con el camión en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.

Para realizar operaciones de servicio pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee el camión; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir al camión para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se prohíbe estacionar los camiones en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad del camión, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Antes del inicio de trabajos con los camiones, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo.

Si establece contacto entre el camión y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Evite tocar líquidos corrosivos, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

No fumar cuando se manipula la batería ya que los líquidos de ésta desprenden gases inflamables.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza del camión, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Si tiene que arrancar el camión, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.

Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante del camión.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

Los camiones, estarán dotados de un botiquín de primeros auxilios.

Los camiones, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen el camión con el motor en marcha. La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en el camión, salvo en condiciones de emergencia. Los camiones estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe el acceso al camión utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).

Se prohíbe encaramarse al camión durante la realización de cualquier movimiento. Se prohíbe subir o bajar del camión en marcha.

Los camiones estarán de avisador acústico de marcha atrás.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.

Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.

Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones. Los camiones en estación, quedarán señalizados mediante “señales de peligro”.

Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.

Todos los camiones a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.

### **Equipos de protección individual**

Gafas antiproyección.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Mascarillas con filtro mecánico.

Protectores auditivos.

### **Camión cisterna de gas-oil**

#### **Riesgos detectables más comunes**

Los debidos a los peligros intrínsecos del producto.

Los derivados del proceso de carga y descarga.

Los derivados de las condiciones del tráfico.

Atropello.

Desplazamientos incontrolados de la maquina (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas)

Camiones en marchas fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y instalar los tacos).

Vuelco del camión (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación del camión).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables).

Colisión contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas. Incendio.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros).

Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).

Caída de personas a distinto nivel.

Golpes.

Proyección de objetos.

Ruido.

Vibraciones.

Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.

Sobreesfuerzos.

### **Normas preventivas**

El camión cisterna deberá cumplir la normativa T.P.C. en todos sus términos.

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas preventivas para el conductor

El conductor deberá disponer del correspondiente certificado de aptitud para el transporte de mercancías peligrosas.

Durante el transporte por carretera el estacionamiento deberá hacerlo en área apartada, de fácil acceso y maniobrabilidad; donde no exista riesgo de posible colisión con otro vehículo.

Deberá realizar las acciones oportunas para que el vehículo esté en las debidas condiciones de manipulación y estiba durante la carga y descarga.

Deberá cumplir la normativa sobre carga y descarga.

Dentro de la cabina deberá llevar, en lugar accesible y en perfecto estado de conservación el equipo de protección individual correspondiente.

No conducirá nunca bajo los efectos de cansancio o fatiga.

Durante la conducción deberá adoptar una actitud de máxima atención, anteponiendo la seguridad a cualquier otro tipo de interés.

Caso de producirse derrame deberá obturar la fuga, siempre que le sea factible y no entrañe riesgo.

El equipo de protección individual es para su uso.

Para subir o bajar de los camiones, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda al camión encaramándose a través de las ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con el camión en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando el camión esté frío.

No permita que personas no autorizadas accedan al camión.

No trabaje con el camión en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.

Para realizar operaciones de servicio pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee el camión; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir al camión para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Se debe cargar el material en los camiones de manera que el cazo nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal de tierra.

Cuando se realice la carga, el conductor del vehículo debe de estar fuera de la cabina, alejado de la posible pérdida de material y en un punto de buena visibilidad para que pueda actuar de guía. Si el vehículo tiene cabina de seguridad, estará mejor dentro de ella.

Se prohíbe estacionar los camiones en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad del camión, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Antes del inicio de trabajos con los camiones, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo.

Si establece contacto entre el camión y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Evite tocar líquidos corrosivos, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.

No fumar cuando se manipula la batería ya que los líquidos de ésta desprenden gases inflamables

No fumar cuando se abastezca de combustible.

No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.

Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza del camión, protéjase con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No liberar los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

Si tiene que arrancar el camión, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.

Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante del camión.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.

Los camiones, estarán dotados de un botiquín de primeros auxilios.

Los camiones, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen el camión con el motor en marcha. La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.



Se prohíbe transportar personas en el camión, salvo en condiciones de emergencia. Los camiones estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe el acceso al camión utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).

Se prohíbe encaramarse al camión durante la realización de cualquier movimiento. Se prohíbe subir o bajar del camión en marcha.

Los camiones estarán de avisador acústico de marcha atrás.

Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.

Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.

Evite el avance del camión con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.

Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones. Los camiones en estación, quedarán señalizados mediante "señales de peligro". La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.

Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.

Todos los camiones a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.

Tal como se indica en los planos, se establecerán fuertes topes de final de recorrido, ubicados a un mínimo de 2 m. (como norma general) del borde de los taludes, en prevención del vuelco y caída durante las maniobras de aproximación para vertido.

Se instalarán señales de "peligro" y de "prohibido el paso", ubicadas a 15 m. (como norma general de los lugares de vertido de los, en prevención de accidentes al resto de operarios.

Se instalará un panel ubicado a 15m. (como norma general) del lugar de vertido de los con la siguiente leyenda: "NO PASE, ZONA DE RIESGO, LOS CONDUCTORES PUEDE QUE NO LE VEAN, APÁRTESE DE ESTA ZONA".

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyección.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Calzado de seguridad con suela antideslizante.

Botas de goma o P.V.C.

Mascarillas con filtro mecánico.

Protectores auditivos.

### **Tractor de ruedas o de cadenas con desbrozadora de eje vertical o de eje horizontal**

#### **Riesgos detectables más comunes**

Atropello

Deslizamiento de la máquina.

Máquinas en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos).

Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la retroexcavadora).

Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes y asimilables).

Choque contra otros vehículos.

Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.

Desplome de taludes o de frente de excavación.

Incendio.

Quemaduras (trabajos de mantenimiento y otros). Atrapamiento (trabajos de mantenimiento y otros).

Proyección de objetos durante el trabajo.

Caídas de personas a distinto nivel.

Golpes.

Ruido Vibraciones

Riesgos higiénicos de carácter pulverulento

Sobreesfuerzos

## **Normas preventivas**

Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de tractores, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas de la retroexcavadora.

Para subir o bajar al tractor, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.

No acceda al tractor encaramándose a través de las ruedas.

No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

No trate de realizar “ajustes” con el tractor en movimiento o con el motor en funcionamiento. Además, estos ajustes se deberán realizar (siempre que se pueda) cuando el tractor esté frío.

No permita el acceso a las personas no autorizadas.

No trabaje con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.

Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee el tractor; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

Antes de subir al tractor para iniciar la marcha, se comprobará que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de manchas que indiquen pérdidas de fluidos.

Antes de cruzar un “puente provisional de obra” cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso del tractor.

Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad del tractor, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.

Antes del inicio de trabajos con los tractores, al pie de los taludes ya construidos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables que puedan desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a tractor.

Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe de tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si deben manipularlos, no fume ni acerque fuego.

No fumar cuando se abastezca de combustible.

Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte el tractor y extraiga primero la llave de contacto.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.

Durante la limpieza del tractor, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

No libere los frenos del tractor en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Si debe arrancar el tractor mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteo de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de la presión recomendada por el fabricante de su tractor.

Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcione los mandos correctamente.

No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.

Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

Si topan con cables eléctricos, no salga del tractor hasta ver interrumpido el contacto y alejado a el tractor del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y el tractor.

No se admitirán en obra máquinas, que no vengan con la protección de cabina antivuelco.

Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.

Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de tractor a utilizar.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación del tractor.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que la cabina reciba gases nocivos.

Los tractores a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Los tractores a contratar en la obra cumplirán todos los requisitos para que puedan autodesplazarse por carretera.

Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen el tractor con el motor en marcha.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe el transporte de personas en el tractor, salvo en casos de emergencia.

Los tractores a utilizar en obras, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos del tractor, utilizando vestimentas sin ceñir que puedan engancharse en los salientes y controles.

Se prohíbe estacionar el tractor en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

Los tractores estarán dotados de luces, bocina y avisador acústico de marcha atrás. Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.

La desbrozadora deberá estar en perfectas condiciones para trabajar no presentando fisuras en el exterior de la misma. Además, las cadenas destinadas a la prevención o minimización de proyección de piedras o restos de madera, deberán llegar al suelo, cuando la máquina está trabajando.

Cuando el tractor esté trabajando se permanecerá alejado de ella a una distancia de 40 metros como mínimo.

Cuando se trabaje en zonas con pendientes elevadas se pondrá especial cuidado en que las marchas no se salgan, quedando el tractor sin tracción.

Las zonas situadas cerca de los caminos, poblaciones, o aquellas que presenten riesgos a personas o propiedades particulares deberán señalizarse convenientemente estando, en caso necesario, una persona encargada de la señalización. Además, se dejará inicialmente una franja de protección sin desbrozar, en las inmediaciones de las zonas antes comentadas, la cual se realizará a posteriori.

El estado de las cadenas o de los martillos deberán de revisarse cada vez que se empiecen cada trabajo con el fin de evitar posibles desprendimientos de los mismos en la ejecución de éstos. Esta labor se realizará con el tractor parado.

Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.

Nota: Debido a la imposibilidad de fijar una pendiente máxima de trabajo, ya que esto viene determinado por numerosas variables tales como las condiciones atmosféricas, el tipo de terreno, el peso y tipo de tracción del tractor, la situación del centro de gravedad ( cuanto más alto más riesgo de vuelco), el tipo y tamaño del implemento utilizado, el dibujo de los neumáticos, etc... el conductor del tractor ha de evaluar en cada circunstancia la posibilidad de realizar o no el trabajo, optándose por esta última opción

(no realizar el trabajo ) en el caso de que exista algún riesgo de vuelco o deslizamiento. Para esto el conductor ha de tener una experiencia en la realización de estos trabajos.

### **Equipo de protección individual**

Gafas antiproyecciones.

Guantes de cuero.

Guantes de goma o de P.V.C.

Cinturón antivibratorio.

Calzados de seguridad antideslizante.

Botas de goma o de P.V.C.

Mascarilla con filtro mecánico recambiable antipolvo.

Protectores auditivos

### **DOCUMENTOS PARA SER CUMPLIMENTADOS**

Documento justificativo de la recepción de prendas de protección personal.

Documento de compromiso para las empresas subcontratantes en el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud.

### **MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

Reconocimientos médicos preventivos, según marca la Ley.

Botiquines: la obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios en la zona del tajo de la obra.

Asistencia a accidentados:

La dirección y teléfono del centro de urgencias asignado, estará expuesto claramente y en lugar bien visible, para un rápido y efectivo tratamiento de los accidentados.

Para la atención a los accidentados se deberá tener previsto el traslado a:

Centro Asistencial de Covaleda

Dirección: C/Real nº 2

Teléfono: 975 37 00 05

Centro Asistencial de San Leonardo de Yagüe Dirección: C/ San Pedro

Teléfono: 975 37 60 12

Centro Asistencial de Soria Norte Carretera de Logroño s/n Soria

Teléfono: 975 22 15 50

## **FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**

Todo personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibir a cargo de la empresa la formación adecuada sobre los métodos de autoprotección y sus riesgos laborales, así como de las debidas que deben adoptar como seguridad ante ellos.

Un ejemplar del presente estudio de seguridad y salud estará siempre en poder de cada cuadrilla de trabajos, en el lugar donde se ejecuten los trabajos.

Se entregará el equipo de protección individual que corresponda a cada uno de los trabajadores, a quienes se explicará con detalle la utilidad de dicho equipo, forma correcta de uso y mantenimiento y conservación necesarios. De dicha entrega deberá quedar constancia escrita.

Se vigilará y controlará en todo momento el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los trabajadores, así como la correcta utilización del equipo de protección individual.

Se mantendrá continuamente informados a todos los trabajadores de las técnicas y modos de operar más seguros.

Se corregirán en todo momento los modos de operar incorrectos o defectuosos, evitando que se adquieran o persistan hábitos inseguros en la forma de ejecutar los trabajos.

Se evaluarán los riesgos y resultados de las normas preventivas de forma continua, con el objeto de aumentar el nivel de seguridad y salud de los trabajadores.

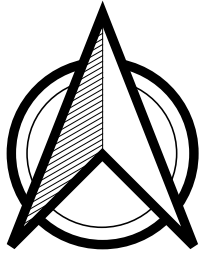
## **DOCUMENTO 2. PLANOS**



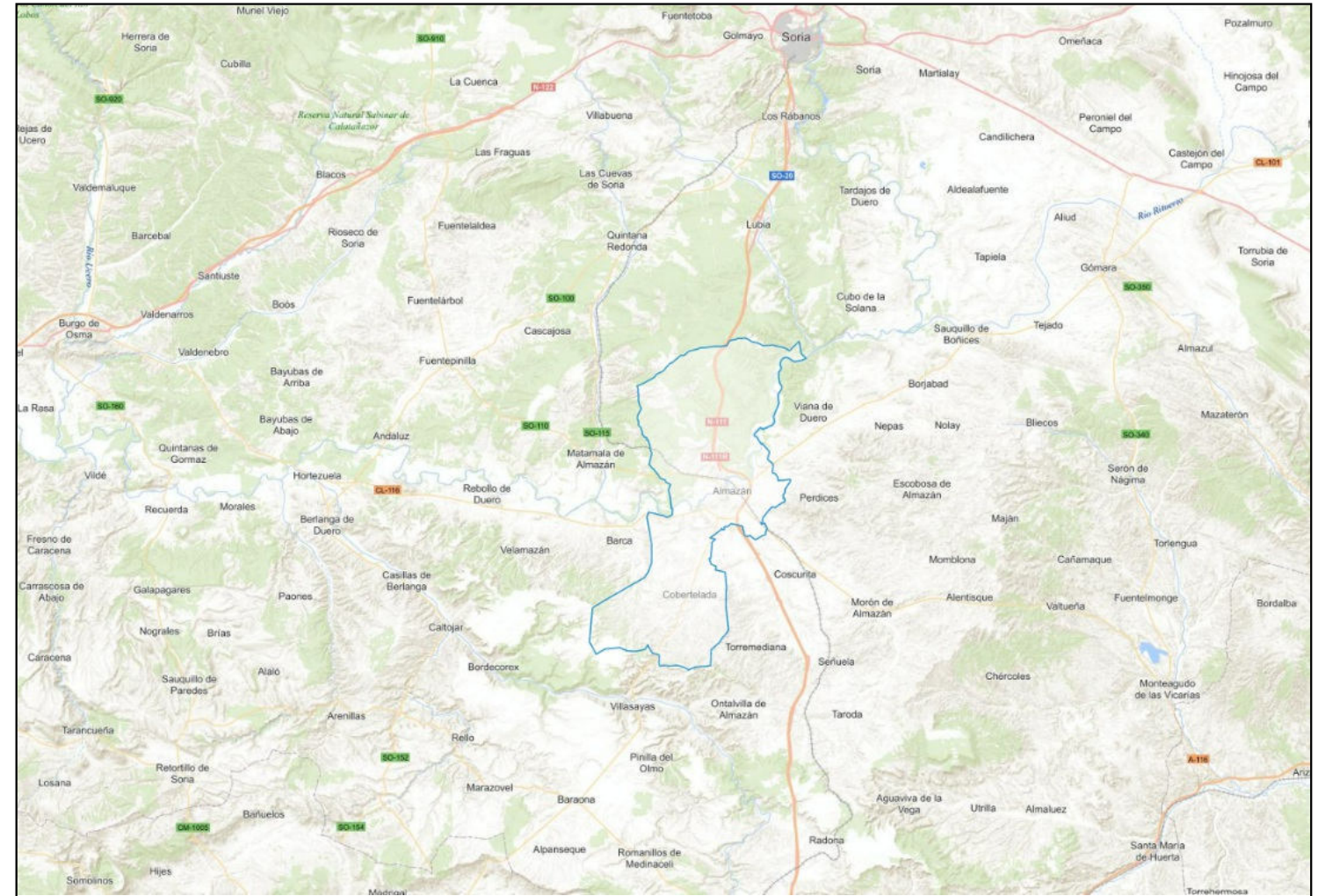




## Índice

1. Plano de situación de la comarca de Almazán
2. Plano de localización de la comarca de Almazán
3. Plano de los usos del suelo en la comarca de Almazán
4. Plano de los distintos modelos de combustible en la comarca de Almazán
5. Plano de ocupación de la Red Natura 2000 en la comarca de Almazán
6. Plano hidrológico de la comarca de Almazán
7. Plano de los medios e infraestructuras de extinción Soria
8. Plano de los medios e infraestructuras de defensa en la comarca de Almazán
9. Plano de simulación de los incendios que se darían en la comarca de Almazán
10. Plano de divisiones sectoriales de la comarca de Almazán
11. Plano de actuaciones en el sector II
12. Plano de actuaciones en el sector III
13. Plano de actuaciones en el sector IV



COORDENADAS ALMAZÁN (SORIA): 41°29'08.8" NORTE, 2°31'52.3" OESTE



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  <b>U.V.A.–E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA</b><br><b>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES</b><br><b>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN</b>  |                                                                     |                    |
| <b>TÍTULO: PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA FORESTAL DE ALMAZÁN</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                    |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     | <b>ESCALA:</b> SN  |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br>DAVID<br><b>ALUMNO:</b> NAVARRETE                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO DE SITUACIÓN DE LA COMARCA DE ALMAZÁN | <b>PLANO N°:</b> 1 |

522000.000E

531000.000E

540000.000E

549000.000E

558000.000E

567000.000E

576000.000E

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N



**LEYENDA**  
 Términos municipales de la comarca de Almazán



U.V.A. – E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA  
**GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES**  
 PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



**TÍTULO:** PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**LOCALIZACIÓN:**  
COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)

**ESCALA:** 1:250000

**FECHA:** 18/08/2022  
**FIRMA:**  
 DAVID  
 ALUMNO: NAVARRETE

**DENOMINACIÓN:**  
PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA COMARCA DE ALMAZÁN

**PLANO N°:** 2

522000.000E

531000.000E

540000.000E

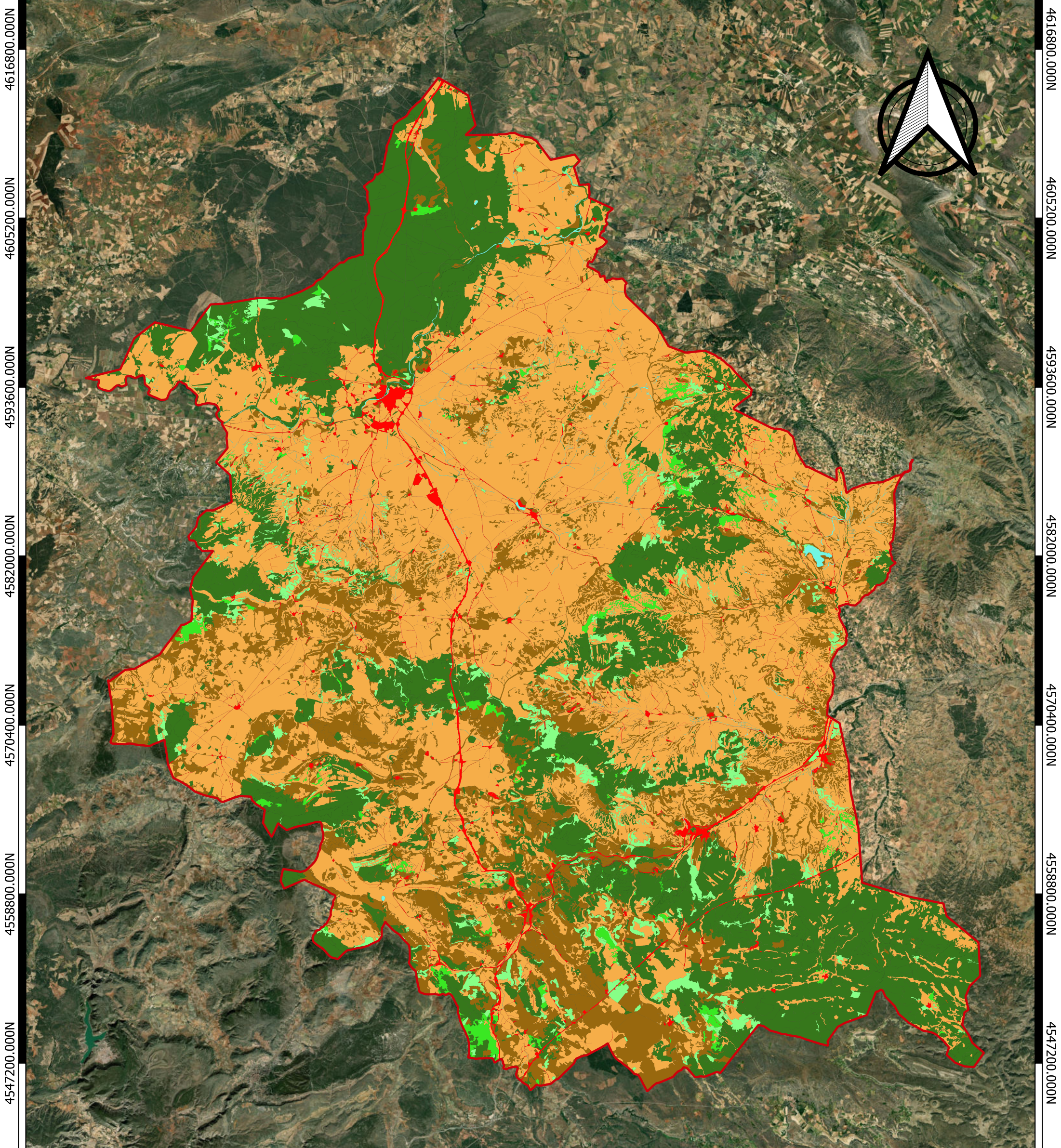
549000.000E

558000.000E

567000.000E

576000.000E

522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E





4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N

**LEYENDA**

- Comarca de Almazán
- USOS DEL SUELO**
- Agua
- Artificial
- Cultivos
- Arbolado
- Arbolado disperso
- Arbolado ralo
- Desarbolado

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                              |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  U.V.A.–E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA<br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                              |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                                                                                                          |                                                                              |                                                                                       |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                                                                                                    |                                                                              | <b>ESCALA:</b> 1:250000                                                               |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETE                                                                                                                                                           | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO DE LOS USOS DEL SUELO EN LA COMARCA DE ALMAZÁN | <b>PLANO Nº:</b> 3                                                                    |

522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E

522000.000E

531000.000E

540000.000E

549000.000E

558000.000E

567000.000E

576000.000E

4609000.000N  
4598000.000N  
4587000.000N  
4576000.000N  
4565000.000N  
4554000.000N  
4543000.000N  
4532000.000N

4609000.000N  
4598000.000N  
4587000.000N  
4576000.000N  
4565000.000N  
4554000.000N  
4543000.000N  
4532000.000N



**LEYENDA**

- Comarca de Almazán
- Modelos de combustible**
- Modelo 10
- Modelo 9
- Modelo 8
- Modelo 7
- Modelo 6
- Modelo 5
- Modelo 4
- Modelo 3
- Modelo 2
- Modelo 1
- Sin datos

|                                                                                                                                                   |                                                                                                |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA<br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                                                |                    |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                      |                                                                                                |                    |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                | <b>ESCALA:</b> 1:230000                                                                        |                    |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETE                                                                       | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO DE LOS DISTINTOS MODELOS DE COMBUSTIBLE EN LA COMARCA DE ALMAZÁN | <b>PLANO N°:</b> 4 |

522000.000E

531000.000E

540000.000E

549000.000E

558000.000E

567000.000E

576000.000E

527000.000E

542500.000E

558000.000E

573500.000E

4617000.000N

4598000.000N

4579000.000N

4560000.000N

4541000.000N

4522000.000N

4617000.000N

4598000.000N

4579000.000N

4560000.000N

4541000.000N

4522000.000N



Riberas del Río Duero y afluentes - LIC

Monteagudo de las Vicarias - ZEPA

Altos de Barahona - LIC  
Altos de Barahona - ZEPA

Sabinares del Jalón - LIC

Páramo de Layna - ZEPA  
Páramo de Layna - ZEPA

**LEYENDA**

-  Comarca de Almazán
- RED NATURA 2000**
-  Zonas ZEPA
-  Zonas LIC
-  Ambas zonas



U.V.A. - E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA  
 GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL : INDUSTRIAS FORESTALES  
 PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



**TÍTULO:** PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**LOCALIZACIÓN:**  
COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)

**ESCALA:** 1:250000

**FECHA:** 18/08/2022  
**FIRMA:**  
 DAVID NAVARRETE

**DENOMINACIÓN:**  
 PLANO DE OCUPACIÓN DE LA RED NATURA 2000 EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**PLANO Nº:** 5

527000.000E

542500.000E

558000.000E

573500.000E

522000.000E

531000.000E

540000.000E

549000.000E

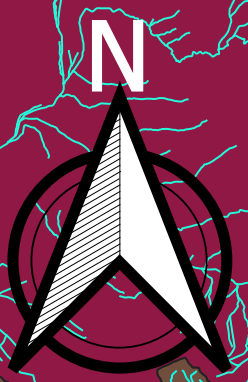
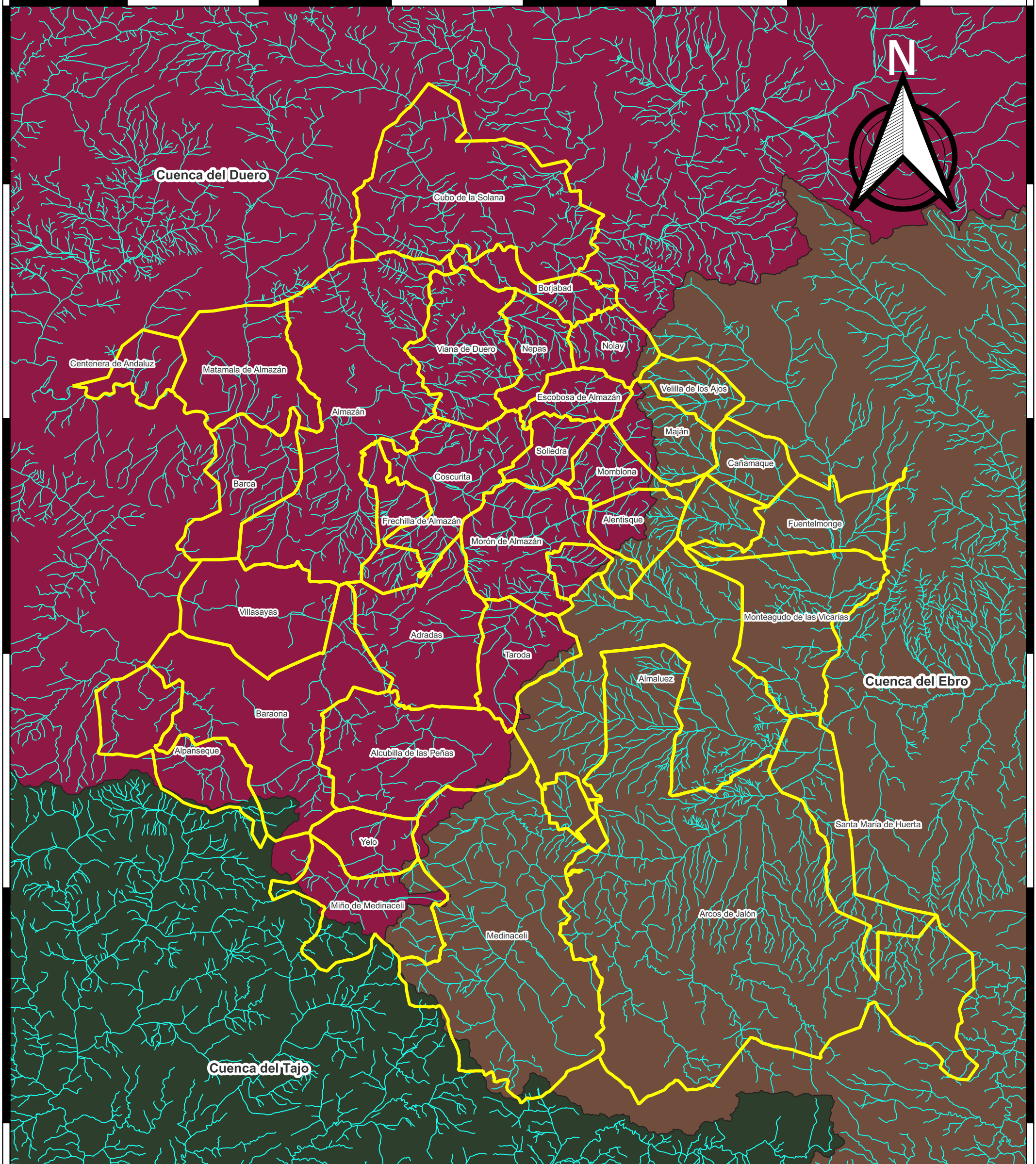
558000.000E

567000.000E

576000.000E

4608000.000N  
4592000.000N  
4576000.000N  
4560000.000N  
4544000.000N  
4528000.000N

4608000.000N  
4592000.000N  
4576000.000N  
4560000.000N  
4544000.000N  
4528000.000N



**LEYENDA**

- Términos municipales de la comarca de Almazán
- Red hidrológica
- Cuenca del Duero
- Cuenca del Tajo
- Cuenca del Ebro

|                                                                                                                                                            |                                                                    |                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| <b>U.V.A. – E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA</b><br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                    |                    |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                               |                                                                    |                    |  |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                         | <b>ESCALA:</b> 1:250000                                            |                    |  |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETE                                                                                | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO HIDROLÓGICO EN LA COMARCA DE ALMAZÁN | <b>PLANO N°:</b> 6 |  |

522000.000E

531000.000E

540000.000E

549000.000E

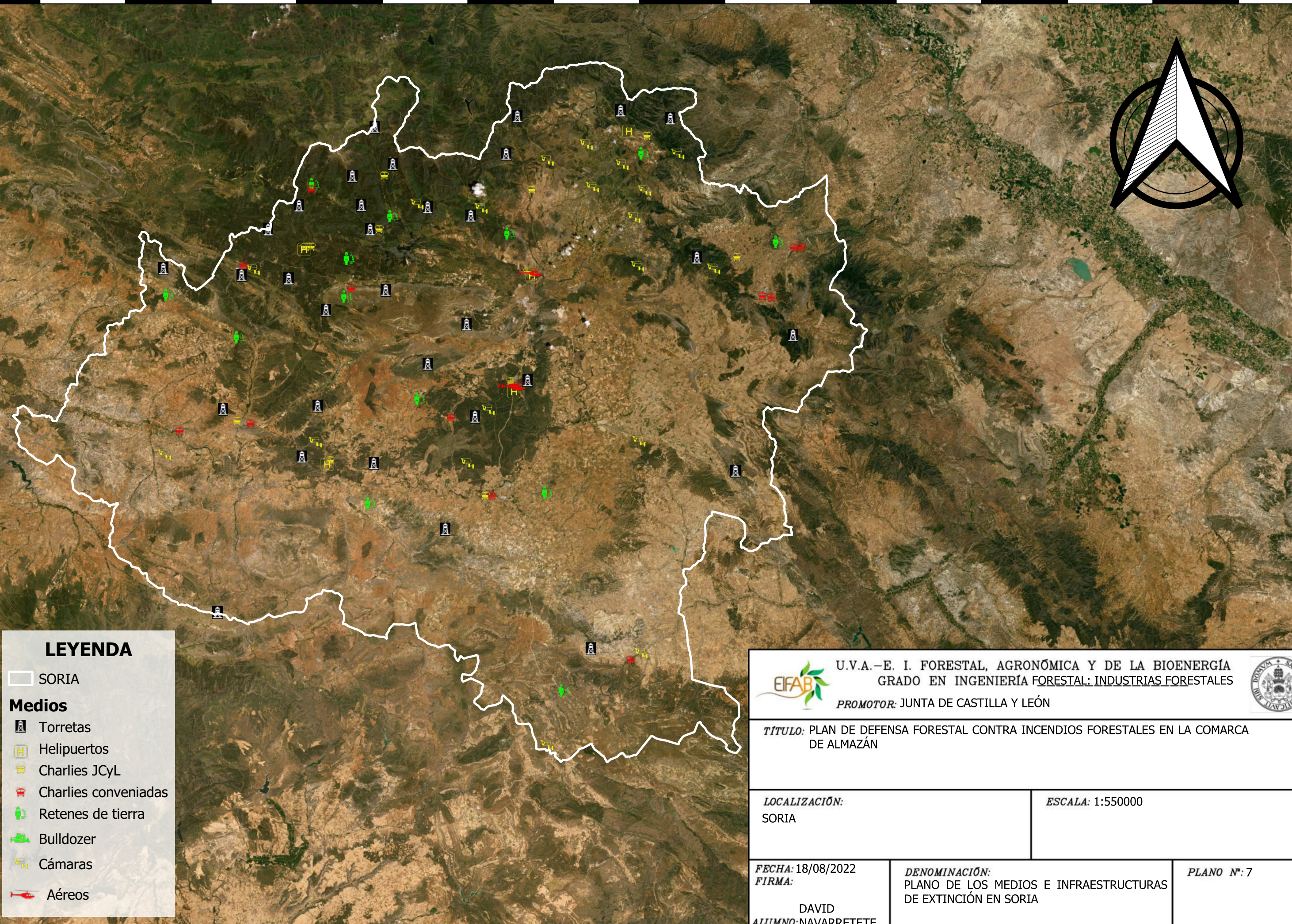
558000.000E

567000.000E

576000.000E



458800.000E 473600.000E 488400.000E 503200.000E 518000.000E 532800.000E 547600.000E 562400.000E 577200.000E 592000.000E 606800.000E 621600.000E 636400.000E 651200.000E 666000.000E





**LEYENDA**

□ SORIA

**Medios**

-  Torretas
-  Helipuertos
-  Charlies JCyL
-  Charlies conveniadas
-  Retenes de tierra
-  Bulldozer
-  Cámaras
-  Aéreos

|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>U.V.A. –E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA</b><br><b>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES</b><br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                                      |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>SORIA                                                                                                                                                                                                                          | <b>ESCALA:</b> 1:550000                                                              |                                                                                       |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETETE                                                                                                                                                                          | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO DE LOS MEDIOS E INFRAESTRUCTURAS DE EXTINCIÓN EN SORIA | <b>PLANO N°:</b> 7                                                                    |

458800.000E 473600.000E 488400.000E 503200.000E 518000.000E 532800.000E 547600.000E 562400.000E 577200.000E 592000.000E 606800.000E 621600.000E 636400.000E 651200.000E 666000.000E

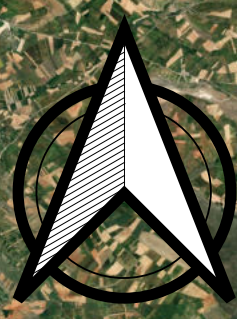
4665500.000N 4650000.000N 4634500.000N 4619000.000N 4603500.000N 4588000.000N 4572500.000N 4557000.000N 4541500.000N 4526000.000N

4665500.000N 4650000.000N 4634500.000N 4619000.000N 4603500.000N 4588000.000N 4572500.000N 4557000.000N 4541500.000N 4526000.000N

520000.000E 530000.000E 540000.000E 550000.000E 560000.000E 570000.000E 580000.000E

4617000.000N  
4607500.000N  
4598000.000N  
4588500.000N  
4579000.000N  
4569500.000N  
4560000.000N  
4550500.000N  
4541000.000N  
4531500.000N  
4522000.000N

4617000.000N  
4607500.000N  
4598000.000N  
4588500.000N  
4579000.000N  
4569500.000N  
4560000.000N  
4550500.000N  
4541000.000N  
4531500.000N  
4522000.000N



**LEYENDA**

- Comarca de Almazán
- Medios e infraestructuras**
- Cortafuegos
- Puntos de agua
- A Torretas
- H Helipuertos
- ✈ Charlies coneniadas
- ✈ Charlies JCyL
- Retenes de tierra
- Cámaras
- ✈ Medios aéreos



U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA  
 GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES  
 PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



**TÍTULO:** PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**LOCALIZACIÓN:**  
COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)

**ESCALA:** 1:250000

**FECHA:** 18/08/2022  
**FIRMA:**  
 DAVID  
 ALUMNO: NAVARRETE

**DENOMINACIÓN:**  
 PLANO DE LOS MEDIOS E INFRAESTRUCTURAS DE DEFENSA EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**PLANO N°:** 8

520000.000E 530000.000E 540000.000E 550000.000E 560000.000E 570000.000E 580000.000E

513000.000E 522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N



**LEYENDA**



Comarca de Almazán

**Tipos de incendio**

Incendio de superficie

Incendio pasivo de copas

Incendio activo de copas

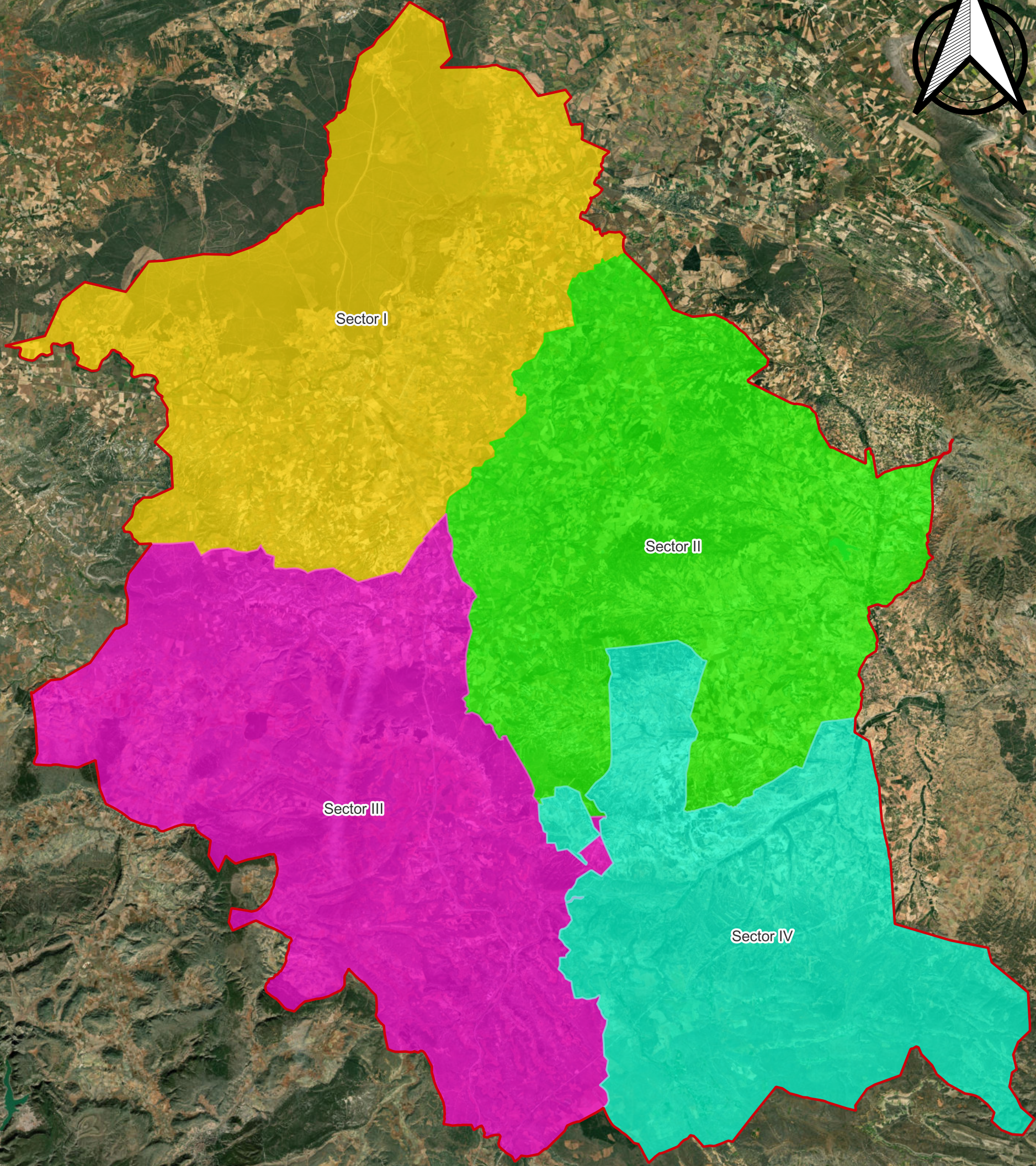
|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA<br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                                                     |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                                       |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     | <b>ESCALA:</b> 1:25000                                                                |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br><b>ALUMNO:</b> NAVARRETE                                                                                                                                                    | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>SIMULACIÓN DE LOS TIPOS DE INCENDIOS QUE SE DARÍAN EN LA COMARCA DE ALMAZÁN | <b>PLANO Nº:</b> 9                                                                    |

513000.000E 522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E

522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N

4616800.000N  
4605200.000N  
4593600.000N  
4582000.000N  
4570400.000N  
4558800.000N  
4547200.000N  
4535600.000N  
4524000.000N





**LEYENDA**

Comarca de Almazán

**SECTORES**

- SECTOR I
- SECTOR II
- SECTOR III
- SECTOR IV

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA</b><br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                                                             |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                                                                                                                 |                                                                                             |                                                                                       |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                                                                                                           |                                                                                             | <b>ESCALA:</b> 1:250000                                                               |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETE                                                                                                                                                                  | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>DIVISIONES SECTORIALES DE LA COMARCA PARA LAS DISTINTAS ACTUACIONES | <b>PLANO Nº:</b> 10                                                                   |

522000.000E 531000.000E 540000.000E 549000.000E 558000.000E 567000.000E 576000.000E

55300.000E

55620.000E

55710.000E

55800.000E

55890.000E

55980.000E

56070.000E

458700.000N

458590.000N

458480.000N

458370.000N

458260.000N

458150.000N

458040.000N

457930.000N

457820.000N

55300.000E

55620.000E

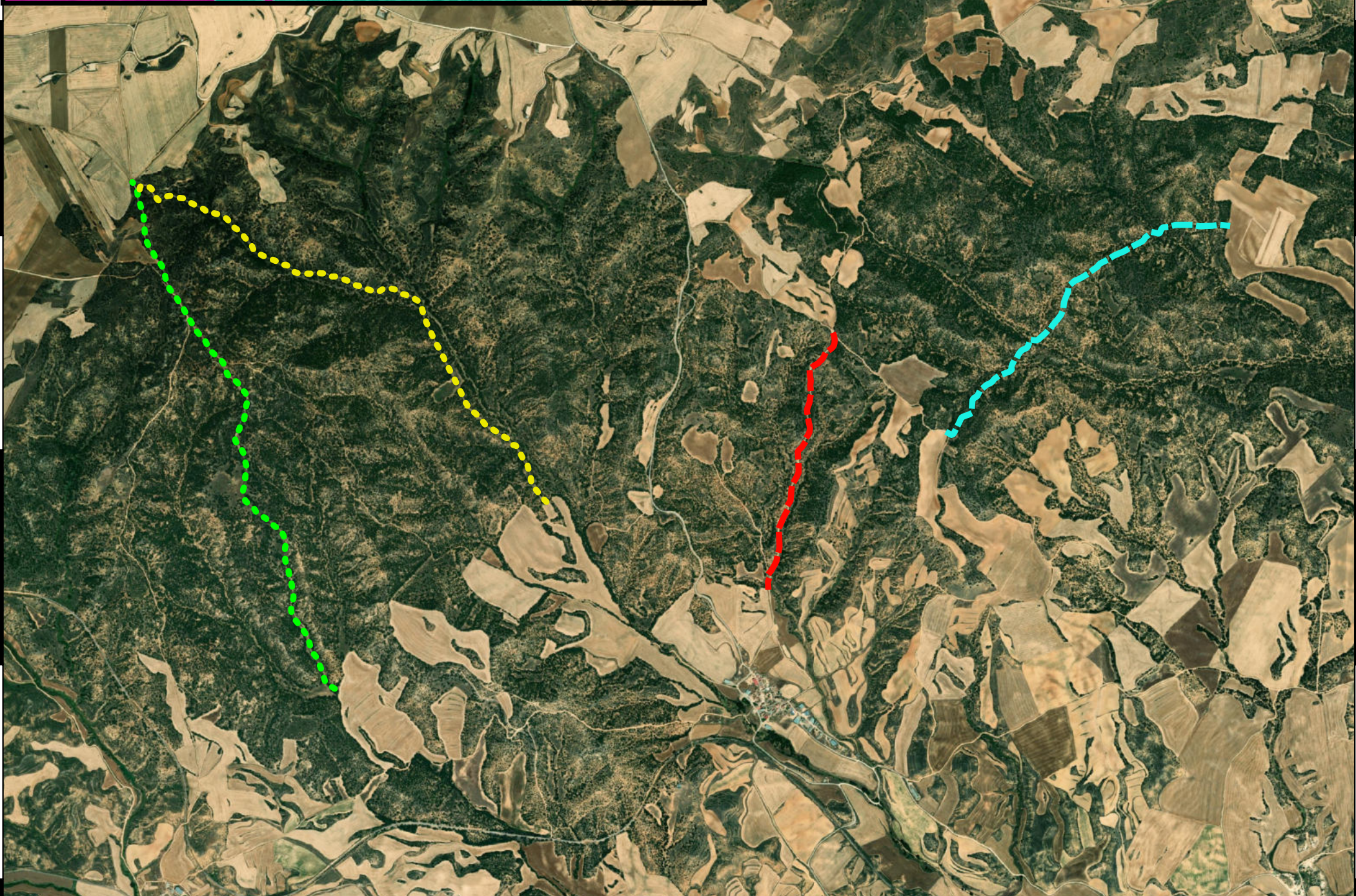
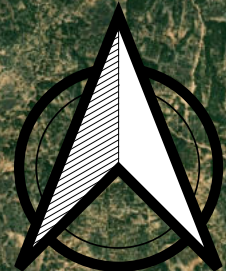
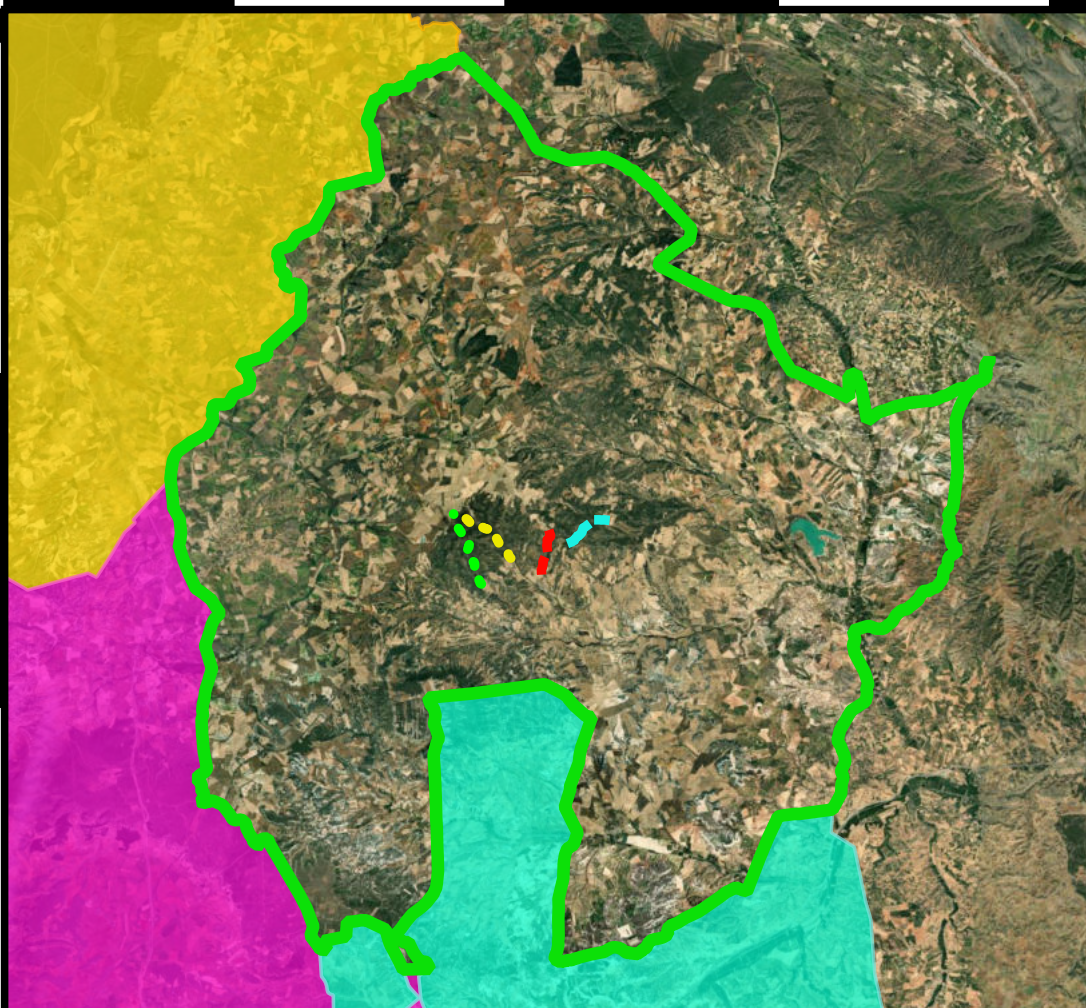
55710.000E

55800.000E






55890.000E

55980.000E

56070.000E



**LEYENDA**

-  SECTOR II
- Actuaciones**
-  Faja auxiliar (unidad de obra 1)
-  Faja auxiliar (unidad de obra 2)
-  Mantenimiento de camino (unidad de obra 3)
-  Mantenimiento de camino (unidad de obra 4)



U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA  
 GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES  
 PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



**TÍTULO:** PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

**LOCALIZACIÓN:**  
 COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)

**ESCALA:** 1:280000

**FECHA:** 18/08/2022  
**FIRMA:**  
 DAVID  
 ALUMNO: NAVARRETE

**DENOMINACIÓN:**  
 PLANO DE ACTUACIONES EN EL SECTOR II

**PLANO N°:** 11

530100.000E

532000.000E

533900.000E

535800.000E

537700.000E

539600.000E

541500.000E

4577100.000N

4575200.000N

4573300.000N

4571400.000N

4569500.000N

4567600.000N

4565700.000N

4563800.000N

4561900.000N

4560000.000N

4577100.000N

4575200.000N

4573300.000N

4571400.000N

4569500.000N

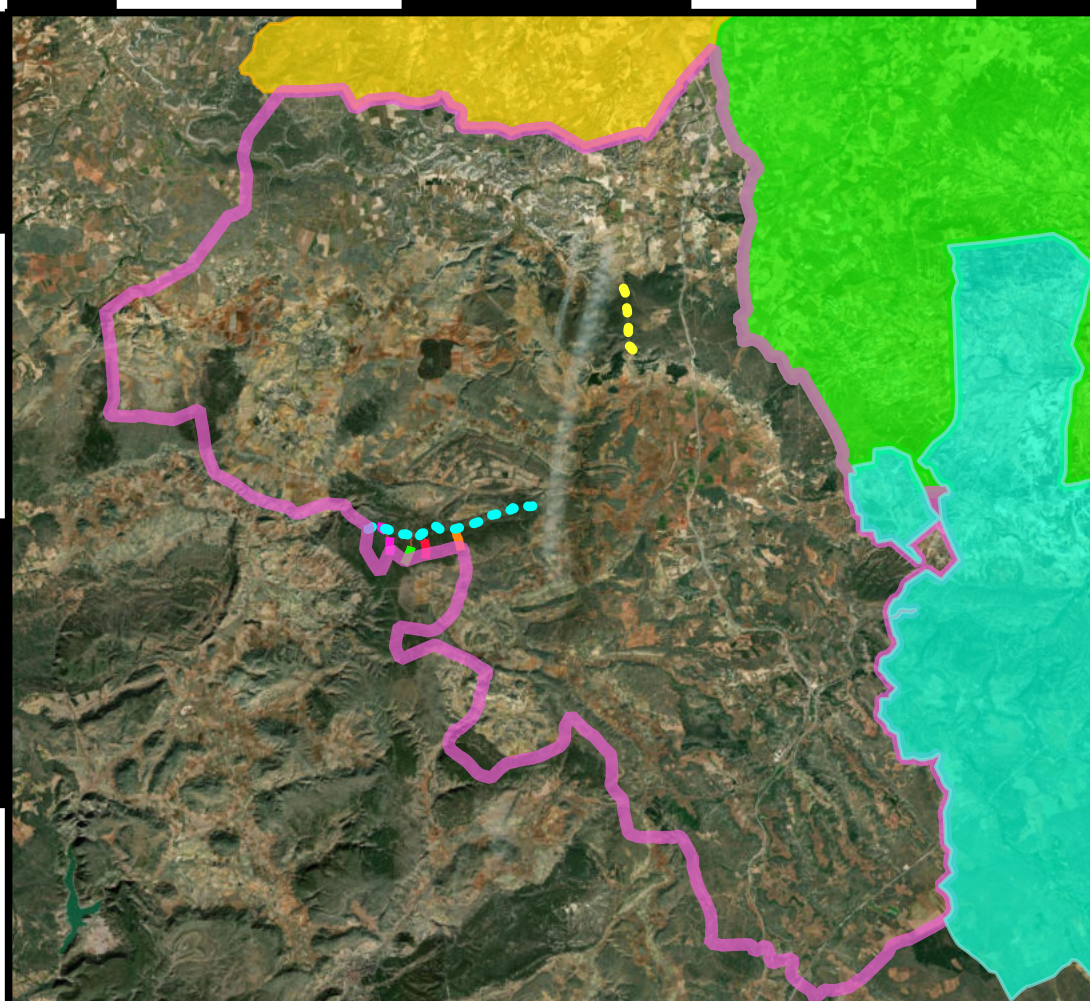
4567600.000N

4565700.000N

4563800.000N

4561900.000N

4560000.000N





**LEYENDA**

Sector III

**Actuaciones**

- Faja auxiliar (unidad de obra 5)
- Faja auxiliar (unidad de obra 6)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 7)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 8)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 9)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 10)

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  U.V.A. – E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA<br>GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES<br>PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN |                                                               |  |
| <b>TÍTULO:</b> PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN                                                                                                                                            |                                                               |                                                                                       |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b><br>COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)                                                                                                                                                                                      |                                                               | <b>ESCALA:</b> 1:50000                                                                |
| <b>FECHA:</b> 18/08/2022<br><b>FIRMA:</b><br>DAVID<br>ALUMNO: NAVARRETE                                                                                                                                                                 | <b>DENOMINACIÓN:</b><br>PLANO DE ACTUACIONES EN EL SECTOR III | <b>PLANO Nº:</b> 12                                                                   |

530100.000E

532000.000E

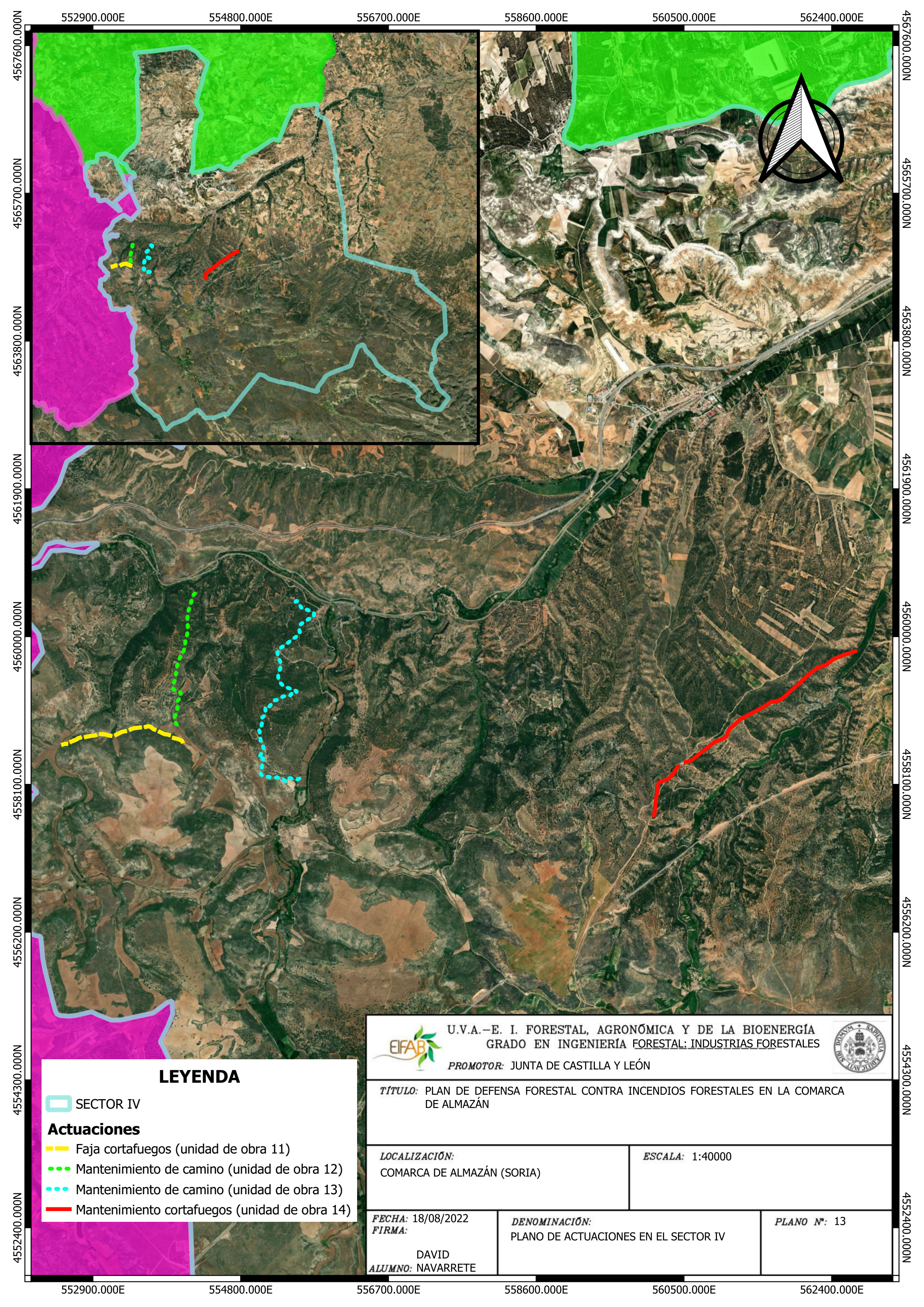
533900.000E

535800.000E

537700.000E

539600.000E

541500.000E



552900.000E

554800.000E

556700.000E

558600.000E

560500.000E

562400.000E

4567600.000N

4565700.000N

4563800.000N

4561900.000N

4560000.000N

4558100.000N

4556200.000N

4554300.000N

4552400.000N

552900.000E

554800.000E

556700.000E

558600.000E

560500.000E

562400.000E

**LEYENDA**

SECTOR IV

**Actuaciones**

- Faja cortafuegos (unidad de obra 11)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 12)
- Mantenimiento de camino (unidad de obra 13)
- Mantenimiento cortafuegos (unidad de obra 14)



U.V.A.-E. I. FORESTAL, AGRONÓMICA Y DE LA BIOENERGÍA  
GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL: INDUSTRIAS FORESTALES

PROMOTOR: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



TÍTULO: PLAN DE DEFENSA FORESTAL CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA COMARCA DE ALMAZÁN

LOCALIZACIÓN:  
COMARCA DE ALMAZÁN (SORIA)

ESCALA: 1:40000

FECHA: 18/08/2022  
FIRMA:  
DAVID  
ALUMNO: NAVARRETE

DENOMINACIÓN:  
PLANO DE ACTUACIONES EN EL SECTOR IV

PLANO Nº: 13

## **DOCUMENTO 3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**





## **Pliego de condiciones generales**

### **TITULO PRELIMINAR: OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO.**

#### **CAPITULO UNICO: OBJETO DEL PLIEGO.**

Cláusula 1. Se consideran sujetas a las condiciones de este Pliego todas las obras cuyas características, planos y presupuestos se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto.

Cláusula 2. El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras del proyecto de referencia y contiene las condiciones técnicas mínimas referentes a mano de obra, materiales y maquinaria, las instalaciones y detalles de ejecución y el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos, así como los materiales.

Cláusula 3. Igualmente se establecen las consideraciones relativas al suelo y vegetación existente, indicando su tratamiento, así como la forma de medir y valorar las distintas unidades de obra y su recepción.

### **TITULO I: MANO DE OBRA.**

#### **CAPITULO I: CUADRILLA DE TRABAJOS.**

Cláusula 4. Los trabajos objeto del proyecto se realizarán empleando el personal adecuado y suficiente para cada una de las operaciones recogidas en el Proyecto. El personal, salvo los maquinistas y sus ayudantes, se agrupará en al menos una cuadrilla. Sólo cuando la Dirección Facultativa lo considere, la cuadrilla podrá desagregarse cuando así sea conveniente para la ejecución de determinadas unidades de obra. Cuando no se indique lo contrario, será obligatorio que se encuentre agregada, a efectos de poder constituirse en retén, de acuerdo con el Título VI de este Pliego sobre Extinción de Incendios Forestales.

Cláusula 5. El capataz deberá contar con suficiente experiencia y competencia en la realización de trabajos forestales, así como capacidad de mando sobre el personal a él encargado y disposición para entender las instrucciones que se le indiquen y hacer que se cumplan. En este sentido será condición indispensable que sepa hablar y escribir en castellano.

Cláusula 6. Los peones deberán tener suficiente habilidad y destreza en la realización de trabajos forestales y en el manejo de las herramientas propias del oficio. Será condición indispensable que sepan hablar castellano.

Cláusula 7. De no indicarse otra cosa, la composición de la cuadrilla será: 1 capataz, 1 peón especialista y 6 peones, de los cuales uno estará capacitado como conductor. Uno de los peones será designado como capataz suplente y hará las veces de aquel en su ausencia o por descanso, permiso u otros.

Cláusula 8. Dado que se establece en proyecto la disponibilidad para asistencia en la extinción de incendios forestales, el personal adscrito a la cuadrilla deberá ser contratado con carácter permanente al Régimen General de la Seguridad Social y respetando el Convenio Colectivo para el sector de Actividades Forestales de la Comunidad de Castilla y León.

Cláusula 9. Cada cuadrilla contará con los siguientes medios de telecomunicaciones: 1 teléfono móvil, 1 emisora instalada en el vehículo y 1 emisora portátil, que correrán por cuenta del contratista y de acuerdo con las especificaciones que se indican en el Título VI de este pliego sobre Extinción de Incendios Forestales.

### **CAPITULO III: CONDICIONES COMUNES PARA LA MANO DE OBRA.**

Cláusula 12. En todo lo referente a la Seguridad y Salud se estará a lo indicado en el Plan de Seguridad y Salud y se seguirán todos los procedimientos indicados en el R.D 1627/97.

Cláusula 13. Cuando el Contratista o las personas de él dependientes incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras o el incumplimiento de los programas de trabajo o el Plan de Seguridad y Salud, la Administración podrá exigirle la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de la obra.

Cláusula 14. Igualmente, cuando a juicio del Coordinador de Seguridad y Salud un trabajador incumpla las condiciones mínimas exigibles en cuanto a seguridad y salud, sin perjuicio de aquellas recogidas en convenios u otras estipulaciones de carácter general, aquel lo pondrá en conocimiento del Contratista para que lleve a cabo las medidas oportunas según la normativa en materia de Trabajo.

### **CAPITULO IV: FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

Cláusula 15. En cumplimiento del deber de protección, el Contratista deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, de acuerdo con lo que reza la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales. Así mismo, la formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de

los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

Cláusula 16. Los programas de formación deberán incluir la actuación en incendios forestales, al estar prevista la asistencia de los trabajadores que integran las cuadrillas a la extinción de los mismos.

Cláusula 17. La formación a que se refieren las cláusulas anteriores deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquella del tiempo invertido en la misma.

Cláusula 18. La formación se podrá impartir por la empresa contratista mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

Cláusula 19. La Administración se reserva el poder impartir cursos de formación a los trabajadores de la empresa contratista que realicen los trabajos, cuando considere apropiado ampliar la propia formación a la que ya viene obligada la empresa. Dicha formación se impartirá respetando la cláusula 17 de este Pliego. A tal fin, la empresa será avisada con una semana de antelación, con el objeto de fijar los calendarios de trabajo. La Administración impartirá los cursos de forma gratuita, no teniendo el Contratista derecho a retribución por las horas que la Administración invierte en la formación de los trabajadores de la empresa.

## **TITULO II: MATERIALES. CAPITULO I: HERRAMIENTAS.**

Cláusula 20. El Contratista dotará a su personal de todas las herramientas necesarias para la realización de las obras previstas en el proyecto de referencia. También correrá a su cuenta su mantenimiento y reposición.

Cláusula 21. Todos los trabajos forestales se realizarán con herramientas propias del ámbito forestal:

Para los tratamientos selvícolas: motosierra, motodesbrozadora, podón, calabozo, azada, hacha de podar y tijeras enmangadas.

Para la extinción de incendios: batefuegos, mochila extintora, hacha-azada y similares, así como las especificadas a tal efecto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la Extinción de Incendios Forestales.

Cláusula 22. Cuando se realicen trabajos de clareo, clara o poda que puedan suponer un riesgo de transmisión de enfermedades a través de las herramientas empleadas, la Dirección de Facultativa podrá exigir la desinfección de las mismas mediante las pautas más adecuadas.

Cláusula 23. Fuera de la época de peligro alto de incendios, la cuadrilla deberá portar al menos dos mochilas extintoras de 20 litros de capacidad, llenas de agua.

Cláusula 24. Durante el transporte, toda la herramienta deberá ser colocada y asegurada de forma tal que permita la visibilidad al conductor, no comprometa la estabilidad del vehículo ni pueda causar riesgo para los ocupantes o terceros.

Cláusula 25. Todas las herramientas que incluye este proyecto cumplirán los requisitos exigidos por la normativa oficial vigente, así como habrán de reunir las condiciones mínimas que se establecen en este Pliego de Prescripciones según la materia

## **CAPITULO II: CONDICIONES DE AMBITO GENERAL PARA MATERIALES**

Cláusula 26. El Contratista tiene libertad para obtener los materiales que las obras precisen en los puntos que estime convenientes sin modificación de los precios establecidos. En estos casos, deberá notificar a la Dirección Facultativa, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

Cláusula 27. Todos los materiales habrán de ser de primera calidad, y podrán ser examinados antes de su empleo, por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación o los rechazará en el caso de considerarlos como inadecuados, debiendo en tal caso ser retirados de inmediato por el contratista.

Cláusula 28. En relación con cuanto se prescribe en este Pliego acerca de las características de los materiales, el Contratista está obligado a presenciar o admitir, en todo momento, aquellos ensayos o análisis que la Dirección Facultativa juzgue necesarios realizar para comprobar la calidad y características de los materiales empleados o que hayan de ser empleados.

Cláusula 29. Los materiales que hayan de emplearse en las obras sin que se hayan especificado en este Pliego deberán ser de primera calidad, no podrán ser utilizados sin haber sido previamente reconocidos por la Dirección Facultativa, quien podrá admitirlos o rechazarlos según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles y sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

Cláusula 30. El Contratista se abstendrá de hacer acopio de alguno los de materiales sin contar con la debida autorización escrita. Tal autorización le será expedida una vez vistas y aceptadas las muestras de cada uno de los materiales a acopiar que el contratista queda obligado a presentar.

## **CAPITULO XVII: OTROS MATERIALES.**

Cláusula 102. Además del EPI de incendios, el Contratista deberá suministrar a todos los trabajadores adscritos a la obra, aquel equipo de protección individual que sea pertinente para la realización de las distintas labores que engloba el Proyecto, sin perjuicio de lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la extinción de incendios forestales.

## **TITULO III: MAQUINARIA.**

### **CAPITULO I: ESPECIFICACIONES TECNICAS.**

Cláusula 103. La maquinaria para repoblación forestal o tratamientos selvícolas será la indicada en proyecto, de acuerdo con los procesos indicados para cada unidad de obra. En todo caso, con carácter general, se establecen los siguientes mínimos:

Tractor de cadenas o buldózer:

Potencia mínima: 171 CV (salvo procesos específicos definidos)

Aperos: Pala angledózer de 3,40 metros de largo y 1.500 Kg. de peso.

Arados y gradas pesados, plantadoras barra de rejonos, con uno, dos o tres rejonos (según proceso y condiciones), de 1,30 metros de altura de los rejonos, y con instalación de botas u orejetas (según tipo), desbrozadoras de martillos y de cadenas.

Tractor de ruedas:

Potencia mínima: 150 CV., D.T.

Aperos: Arados, gradas, sembradoras, plantadoras y barrenas, desbrozadoras de martillos y de cadenas.

Retroexcavadora:

Potencia mínima: 100 CV

Aperos: Cazos (de distintas capacidades, según procesos).

Cláusula 104. Para la maquinaria de obra civil, se establecen los siguientes mínimos:

Motoniveladora:

Potencia mínima: 161-190 CV

Aperos: pala frontal ligera y pala central rotatoria.

Rodillo compactador vibrador: Potencia mínima: 101-130 CV Rodillo delantero metálico.

Cláusula 105. En cuanto a camiones de transporte, su empleo se realizará en función de las necesidades y el ritmo de los trabajos, la posibilidad de acceso de los máximos tonelajes y los radios de giro y ancho de paso de los vehículos. A tal efecto, el Contratista atenderá las indicaciones de la Dirección Facultativa en cuanto a dotación de medios de transporte a fin de que no queden paralizadas las obras o se produzcan retenciones innecesarias de materiales hasta su utilización.

## **CAPITULO II: CUESTIONES COMUNES PARA LA MAQUINARIA.**

Cláusula 106. El contratista queda obligado como mínimo a situar en las obras los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las mismas, según se especifica en el Proyecto y de acuerdo con los programas de trabajos.

Cláusula 107. La Dirección Facultativa podrá ordenar la retirada y sustitución de maquinaria o sus aperos que no satisfagan las condiciones mínimas exigibles en la ejecución de los distintos trabajos recogidos en Proyecto. Así mismo, quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. En ningún caso podrán retirarse sin consentimiento de la Dirección Facultativa.

Cláusula 108. Toda la maquinaria, sus aperos y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, así como reunir todos los requisitos de seguridad y normalización que le sean exigibles de acuerdo con la legislación en vigor.

Cláusula 109. Para posibilitar los trabajos de extinción de incendios durante la noche, toda la maquinaria que trabaje en estas obras deberá estar acondicionada con los equipos de iluminación correspondientes y tener las cabinas perfectamente aisladas.

## **TITULO IV: MEDIOS AUXILIARES.**

### **CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.**

Cláusula 110. Se consideran medios auxiliares todos aquellos útiles, herramientas, equipos o máquinas, incluso servicios, necesarios para la correcta ejecución de las distintas unidades de obra, cuyo desglose ha sido obviado en aras de una simplificación del cálculo presupuestario.

Cláusula 111. El Contratista queda obligado a poner a disposición para la ejecución de las obras todos aquellos medios auxiliares que resulten imprescindibles para la correcta ejecución de los trabajos.

Cláusula 112. Corresponderá a la Dirección Facultativa la elección de los medios auxiliares, bien a iniciativa propia o bien de entre los propuestos por el Contratista.

Cláusula 113. Cuando alguno de los medios auxiliares no responda a las especificaciones señaladas por la Dirección Facultativa o no cumpla disposiciones de la normativa aplicable será retirado de la obra y reemplazado por uno que sí lo cumpla, sin que el Contratista tenga derecho a contraprestación alguna.

Cláusula 114. Cuando la Administración aporte al Contratista medios auxiliares para la realización de las obras, éste quedará obligado a su empleo en las condiciones que sean señaladas para su utilización, siendo responsable de su adecuado estado de conservación. En caso de medios auxiliares que deban ser devueltos a la Administración una vez finalizado su empleo, el Contratista deberá devolverlos en los plazos y lugares que se indiquen en la misma resolución de concesión. En caso de no ser devueltos tales medios o su estado de conservación sea deficiente, serán deducidos a su precio de la correspondiente certificación. En todo caso, los medios auxiliares aportados por la Administración de obligada devolución deberán ser reintegrados, total o parcialmente antes de la liquidación.

## **TITULO V: EJECUCIÓN. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.**

Cláusula 115. Todas las obras comprendidas en este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos y las indicaciones de la Dirección Facultativa, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquéllos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

Cláusula 116. Antes del comienzo de las obras el contratista presentará un calendario que será aprobado por la Dirección Facultativa en el que se reflejará el orden de ejecución de las distintas unidades de obra. Como norma general, las obras se ejecutarán siguiendo dicho orden, aunque podrá ser alterado cuando la naturaleza o la marcha de las obras así lo aconseje, previa comunicación a la Dirección Facultativa y su aprobación correspondiente. Tanto la comunicación como la aprobación de una modificación del calendario deberá hacerse por escrito.

Cláusula 117. El Contratista se obliga a seguir las indicaciones de la Dirección Facultativa en todo aquello que no se separe de la tónica general del Proyecto y no se oponga a las prescripciones de éste u otros Pliegos de Condiciones que para la obra se establezcan.

### **CAPITULO II: TRATAMIENTOS DE LA VEGETACION.**

Cláusula 118. Respecto a la ***ejecución de los clareos*** se estará, con carácter general, a lo siguiente:

El clareo consiste en la reducción de la densidad del arbolado por el apeo de los árboles no deseados para obtener espesuras acordes con su desarrollo (principalmente en cuanto crecimiento en diámetro), en función de la edad. Se puede aplicar en cualquier fase de desarrollo de la masa arbolada, y a diferencia con la clara representa siempre un coste económico, mientras que la clara puede proporcionar un beneficio o hacerse sin coste alguno.

El clareo es una intervención que se aplica normalmente en las fases tempranas de una masa (replado, monte bravo, latizal), si bien puede extenderse al fustal joven si



supone coste económico. En el presente Proyecto sólo se prevé la ejecución de clareos, por lo que se actuará sobre pies de diámetro inferior a los 30 cm., si bien la eliminación de pies más gruesos estará justificada cuando se trate de árboles secos, con señales de enfermedad, especialmente defectuosos, con vigor especialmente inferior al medio del tajo así como los dominados.

En clases objeto de clareo, de repoblado a latizal, se eliminarán los pies carentes de futuro: deprimidos, dominados, con escaso vigor, los secos y los enfermos. Al tiempo se seleccionarán los mejores pies (por su altura, dominancia apical, vigor, conformación de copa y rectitud de fuste), eliminándose los que vayan a competir con los seleccionados. Cuando se trate de primer clareo en repoblación y exista más de un pie por golpe de plantación se dejará solamente el mejor formado. En ningún caso se dejarán pies a la sombra de otros pertenecientes a una clase superior.

La densidad final será la indicada en el Proyecto en las fichas de descripción del tratamiento selvícola, donde también se da una indicación de los pies a cortar, si bien en caso de existir alguna contradicción prevalecerá el dato de densidad final.

El tocón de los pies cortados deberá dejarse lo más al ras posible, no sobrepasando nunca los 10 cm. De altura, sin que en ningún momento puedan dejarse ramas o brotes en los tocones.

Cuando la pendiente sea superior al 15 %, se abrirán calles en dirección de máxima pendiente, de no más de 3 metros de anchura pero suficiente para el tránsito de la maquinaria y separadas un mínimo de 6 y un máximo de 10 metros entre sus ejes, de acuerdo con las condiciones de la masa y lo abrupto del relieve y con las instrucciones que marque la Dirección Facultativa. Dichas calles se emplearán tanto para la eliminación de restos mediante su trituración, como para la saca de productos.

El clareo se realizará de forma manual. Las herramientas a utilizar serán:

Motosierra: Se utilizará en la eliminación de pies menores sobrantes, y en el apeo, desramado y tronzado de pies mayores si fuera necesario. También se utilizará en la eliminación de ramas de diámetro mayor de 4 cm.

Hacha: Se utilizará en la poda de ramas de entre 1 y 4 cm de diámetro, y de brotes basales.

Tijera: Se utilizará en la eliminación de ramillas de diámetro < 1 cm. En los pies de muy pequeño tamaño (< de 1 m. de altura)

El clareo estará directamente controlado por el Jefe de la Unidad Administrativa a pie de obra.

Eliminados los pies, se amontonará la leña resultante en volumen suficiente para su enajenación (toda aquella mayor de 6 cm de diámetro) y se acordonarán los residuos de ramera para su posterior eliminación.

Sólo se actuará sobre las especies acompañantes cuando así se señale en el Proyecto o por indicación expresa de la Dirección Facultativa, cuando así fuera conveniente ante las condiciones de la masa en determinadas áreas puntuales.

El adjudicatario está obligado a la colocación de niales para la protección de las aves insectívoras a razón de cinco jaulas por hectárea. Los niales le serán suministrados por el Servicio Territorial, corriendo a cargo del adjudicatario su colocación.

Cláusula 119. Respecto a la ***ejecución de las podas*** se estará, con carácter general, a lo siguiente:

La poda consiste en la eliminación por corta de las ramas con el fin de conformar fustes (y masas), más adecuados al objetivo de gestión establecido.

Los cortes se realizarán sobre los pies que han permanecido tras el **clareo previo** con herramientas bien afiladas (motosierra), limpiamente y sin desgarros, no al ras sino hasta una distancia de 1 cm. Del tronco, respetando el rodete de inserción de la rama como zona de cicatrización. Así mismo, en ramas de diámetro superior a 10 cm. El corte se realizará perpendicularmente al eje de la rama.

No deberán realizarse raspaduras o cualquier otro daño en el tronco al término de la operación.

Bajo el criterio de protección frente al riesgo de incendios forestales, el tipo de podas

buscado es monopódica baja, por lo que por motivos de economía en ningún caso se librarán el fuste de ramas una altura superior a la que alcance un operario de altura estándar desde el suelo sin pértigas ni otros medios de ayuda (2,5 metros). En el caso de los pinos en ningún caso se podarán pies de altura inferior a 1,30 m., limpiándose el fuste hasta la mitad de la altura total a partir de dicha altura hasta el límite de los 2,5 metros ya citado. En caso de que la mitad de la altura media del árbol suponga una altura de poda superior a los 2,5 metros, se podará hasta esos 2,5 metros, nunca menos.

Previa determinación de la Dirección Facultativa, podrá subirse la altura de poda de forma excepcional en aquellos pies notables o que se encuentren en zonas muy visibles. Siempre hasta la mitad de su altura total.

Mismo criterio de poda (fuste libre hasta la mitad de su altura total hasta un límite de 2,5 metros), se seguirá con los pies y resalvos de frondosas que pudieran encontrarse cuando éstos tengan más de 2 metros de altura.

De las especies indicadas se podarán todos los pies existentes en la zona de trabajo sobre los pies restantes, una vez se hayan realizado los clareos. El número de pinos a podar es, por tanto, a título orientativo el que figura en las fichas descriptivas del tratamiento selvícola.

Se eliminarán la totalidad de las ramas basales del tronco; operación que requiere una especial atención por parte del podador, dado la facilidad de estos brotes para mimetizarse con los restos de la poda. La aplicación estricta de esta operación será exigida con el máximo rigor, y su no cumplimiento al finalizar los trabajos, será razón que motivará la no certificación de los trabajos en el rodal.

Aquellos individuos que por sus características morfológicas sirvan o puedan servir para refugio o alimentación de la fauna no se podarán, o de hacerse será de acuerdo con las instrucciones de la Dirección Facultativa.

En el caso de existir otras especies cuya poda no esté prevista en este Proyecto, se estará a lo que disponga la Dirección Facultativa.

En las masas en las que se hayan detectado focos de ataque de insectos perforadores se finalizarán los trabajos de poda con la debida antelación para que las ramas cortadas estén secas antes del periodo de vuelo de los imagos para reproducirse.

Cláusula 120. Respecto de la ejecución de **desbroces** se estará, con carácter general, a lo siguiente: El desbroce consiste en la eliminación del matorral mediante operaciones de arranque, descuaje o roza.

Siempre se respetarán las especies arbóreas, que en ningún caso deberán eliminarse, así como los individuos de especies arbustivas y aquellos que así sean señalados por la Dirección Facultativa.

Cuando las condiciones en determinadas zonas puntuales sea tal que la eliminación total del matorral pueda generar riesgos de erosión importantes o afectar a las condiciones de refugio de la fauna, la Dirección Facultativa señalará los porcentajes de superficie a afectar o las formas en que debe realizarse el desbroce, pudiendo incluso llegar a preservar tales áreas de la actuación.

Los tocones de los troncos cortados no deberán sobresalir del suelo más de 5 centímetros.

En el desbroce con maquinaria, el matorral se eliminara "a hecho", plenamente o por fajas, formando cordones de residuos en la parte inferior de la faja, según las exigencias señaladas en el Proyecto. En cada uno de los rodales se empleará la maquinaria y aperos que se indican en el Proyecto.

En el desbroce manual, la eliminación del matorral se realizará mediante herramientas manuales (azadas, hachas o calabozos) o mecánicas (motodesbrozadoras).

Cláusula 121. Respecto a los **restos** aprovechables y residuos generados en los tratamientos selvícolas se estará, con carácter general a lo siguiente:

Todos los productos procedentes de las podas y clareos con diámetro superior a 6 centímetros en punta delgada se limpiarán de ramillas y troceados a 2.2 metros de longitud, como máximo, quedarán apilados en montones de volumen superior a un estéreo.

Cuando la pendiente sea superior al 15 % las pilas de madera y leña quedarán situadas en el borde de las calles de desembosque, en dos bandas adyacentes una a cada lado de las distintas calles, de anchura no superior a los 2 metros cada una de ellas, y de forma que las pilas queden paralelas al eje mayor de las calles correspondientes.

Normas específicas de eliminación de residuos:

El tipo de tractor a utilizar en las labores de eliminación de restos será de ruedas o de cadenas, en función de la pendiente del terreno. Para pendientes mayores del 30% se utilizará siempre tractor de cadenas, salvo que a juicio de la Dirección Facultativa se deba limitar o modificar el tipo de tractor a usar.

Durante la saca de maderas y leñas se evitará causar daños a la vegetación.

Las leñas y despojos de las copas con independencia de su origen y sin valor alguno se destruirán mediante su trituración "in situ", con una distribución de los restos en el monte del modo más homogéneo posible.

Se utilizará para ello una trituradora forestal de martillos remolcada por un tractor de ruedas neumáticas de al menos 100 CV. El ancho mínimo será de 1,5 m. y el máximo quedará limitado por el ancho de calle, utilizando aperos que en ningún caso dañen el arbolado que permanece.

Tanto el tipo de tractor como de trituradora antes de iniciarse los trabajos, deberán ser puestos a prueba en presencia de la Dirección Facultativa, que autorizará si lo cree

oportuno su uso, siendo rechazado en caso de no cumplirse las condiciones de triturado exigidas.

Las leñas sin valor y los despojos resultantes de estos trabajos se acordonarán en calles con una anchura máxima de 1.5 metros, para su trituración *in situ* mediante un tractor provisto de trituradora forestal. Los cordones tendrán la mayor longitud posible, se formarán paralelos entre sí, sin cambios pronunciados de dirección, separados de los pies existentes y siendo la distancia entre dos consecutivos la máxima posible.

De presentarse maderas de tamaño excesivo para su trituración, en las condiciones definidas en las siguientes cláusulas, serán recogidas y apiladas en los lugares que se indiquen al efecto. En cualquier caso, queda terminantemente prohibido enterrar el tipo de leñas indicadas bajo los cordones de trituración que posteriormente se definen.

Los despojos generados en zonas inaccesibles para la desbrozadora deberán ser transportados hasta donde ésta pueda acceder o en su caso, cuando así lo estime la Dirección Facultativa y se trate exclusivamente de restos finos (diámetro inferior a 6 cm. En punta delgada), podrán ser apilados en montones manteniendo una distancia mínima entre ellos de al menos 20 metros.

Los residuos procedentes de la trituración se repartirán homogéneamente dentro de la zona de actuación. Sin embargo, si los cordones se han construido de la altura adecuada, será suficiente la correcta trituración para conseguir una óptima incorporación de los restos al mantillo del suelo. Una vez triturados, los cordones no podrán superar los 20 cm de grosor de residuos.

Se aprovechará para este trabajo la existencia de claros, caminos, o incluso se sacarán los despojos fuera del monte, cuando la ausencia de rasos imposibilite la eliminación de los mismos.

Se evitará situar los cordones sobre tocones, hoyos y surcos, que empeoran los rendimientos e imposibilitan la trituración de forma adecuada.

Queda prohibido acumular residuos en torno a los fustes de los árboles en pie, en prevención de posibles incendios forestales.

Las leñas con un diámetro tal que no sean eliminadas por la maquinaria utilizada no podrán ser colocadas en los cordones de trituración.

Se realizarán las pasadas de trituración que sean necesarias para conseguir que los tamaños máximos obtenidos de la ramera triturada sean palos de 15 cm. De longitud y

3 cm. De diámetro, debiendo estar éstos golpeados y descortezados en al menos tres puntos.

Cuando tras dar una pasada de trituración queden restos fuera del cordón sin triturar, será preciso una nueva pasada previo apilado en el cordón de dichos restos.

Cuando la pendiente sea superior al 15 % el acordonado sólo podrá realizarse en las calles de desembosque.

El plazo máximo entre la realización de los primeros trabajos que generen residuos y su trituración será de seis semanas. **En época de peligro de incendios este plazo queda reducido a una semana.** El incumplimiento de estos plazos, sin perjuicio de que de lugar al inicio de las acciones que correspondan, conllevará la paralización de todas las operaciones que se estén realizando, excepción hecha de la eliminación de residuos.

Queda prohibido realizar las operaciones de trituración durante las horas nocturnas.

El entrenamiento y mantenimiento de la maquinaria, en especial de los martillos, se hará de forma regular y periódica para lograr los resultados fijados.

Queda prohibido dejar en los tajos cualquier tipo de residuos procedentes del mantenimiento de la maquinaria (bidones, latas,...), siendo obligación del adjudicatario proceder a su recogida antes de dar por finalizados los trabajos en el tajo.

En cualquier momento la Dirección Facultativa podrá exigir una prueba de trituración en su presencia, o personal en quien delegue. El incumplimiento de las condiciones de trituración exigidas será motivo de suspensión de los trabajos.

Durante la preparación y apilado de maderas y leñas, y la eliminación de restos, se evitará causar daños a la vegetación y al regenerado.

En caso de que haya sido prevista la quema de matorral o de los residuos de tratamientos, esta se realizará cuando se cuente con las mayores garantías para evitar el riesgo de que el fuego se extienda sin control a zonas que no están destinadas a arder. En todo caso, será la Dirección Facultativa quien deba autorizar y suspender tales operaciones en función de las condiciones de peligro.

## **CAPITULO VII: MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS MONTES.**

Cláusula 124. Respecto a la **limpieza y mantenimiento de los montes** se estará, con carácter general, a lo siguiente:

El trabajo consiste en la recogida de toda la basura y material de desecho no orgánico que se encuentre en los puntos de vertido indicados en el Proyecto para su posterior deposición y enterrado en zanja o hueco de excavación abierto in situ por medios mecánicos.

Para ello se procederá inicialmente a la recogida y apilado de la basura en montones cercanos al lugar de apertura del hueco de excavación.

Se procederá entonces a la apertura del hueco de excavación que deberá tener unas dimensiones adecuadas para que, una vez depositados todos los desperdicios, existan al menos 50 cm. de profundidad por encima de los mismos.

Estando ya los desechos en el hueco se procederá a su relleno con la propia tierra previamente extraída al realizar el hueco.

No será necesaria la compactación del relleno con medios específicos al efecto, bastará un nivelado superficial por parte de los operarios y de la máquina excavadora.

## **CAPITULO VIII: MEJORAS E INFRAESTRUCTURAS.**

Cláusula 125. Respecto de la **mejora de pastizales**, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

Las dosis a aplicar para enmiendas y fertilizaciones serán las prescritas en el Proyecto, salvo indicación expresa de la Dirección Facultativa, como consecuencia de análisis contradictorios o empleo de materias sustitutivas.

La aplicación de enmiendas y fertilizantes se realizará con las suficientes garantías de seguridad para los operarios, manteniendo aislados piel, ojos y mucosas del contacto con los productos.

En todo caso, se mantendrán las indicaciones del fabricante que aparezcan en el etiquetado.

La maquinaria a emplear será la descrita en los cuadros de procesos del Proyecto, salvo propuesta razonada del Contratista aprobada por la Dirección Facultativa.

La semilla a emplear será en las mezclas previstas en el Proyecto.

De estar previsto el desboñigado de pastizales, éste se realizará de forma tal que el tamaño de los restos y su distribución no impida el normal desarrollo del pastizal. En todo caso, la Dirección Facultativa establecerá las instrucciones pertinentes.

Los drenajes se realizarán evitando las retenciones de agua en puntos superiores de cota, facilitando la salida del agua de tal manera que no se produzcan encharcamientos posteriores ni pérdidas de suelo por arrastre.

Cláusula 126. Respecto de los **cerramientos**, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

El cerramiento para impedir el paso del ganado se construirá con postes según Proyecto, que se enterrarán 50 cm, de forma que queden firmemente anclados al suelo.

La distancia de separación de postes será de 3-5 m, en función de las condiciones del terreno. Cada 50 m se asegurará un poste con dos porciones de poste que se anclarán al suelo y al poste que se fija, formando un ángulo de 45° aproximadamente. Entre postes se colocarán 4 líneas de alambre, los dos extremos serán lisos, y los interiores de púas.

Se abrirán accesos en senderos para personas y pasos de ganado en los lugares indicados en Proyecto.

Los pasos en senderos consistirán en dos postes separados una distancia de 50 cm con dos tablas colocadas horizontalmente a modo de escalón a una altura de 36 cm y 72 cm del suelo respectivamente. Las tablas no irán clavadas en los postes de sujeción sino que se anclarán a los mismos mediante espigones.

Los postes que formen la puerta estarán firmemente anclados al suelo, al igual que los escalones a los postes para evitar posibles accidentes.

En caso de cimentación de los postes con hormigón, sobre la zapata se extenderá una capa de tierra vegetal a fin de que quede cubierta y fuera de la vista.

Las puertas tendrán los postes que forman las puertas sujetos mediante espigones y no clavados exteriormente, con el fin de evitar reviramientos.

Los marcos estarán perfectamente plomados y las hojas móviles ajustadas de forma que no tengan holguras ni rocen al marco. Lo cercos estarán perfectamente fijados a las fábricas y completamente inmobilizados.

Los mecanismos tendrán un funcionamiento perfecto.

Cláusula 127. Respecto de la ejecución de **fuentes, abrevaderos y puntos de agua**, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

Todo abrevadero constará de una pared posterior de mampostería de piedra del lugar y un depósito rectangular realizado en hormigón armado forrado igualmente en piedra. Se construirá con dos desagües, uno de fondo que permita su vaciado para realizar limpiezas periódicas y un rebosadero, que asegure el nivel de agua para permitir su uso por el ganado.

Las arquetas de recogida de agua dispondrán de un sistema de decantación y de una llave que regule el paso de agua a la red. Constarán de dos cámaras separadas por una pared de ladrillo que contenga a las gravas del primer recinto. Estarán dotada de un aliviadero, que permita expulsar el agua sobrante, y en el tubo de alimentación de la fuente se colocará una alcachofa que impida la entrada de hojarasca, insectos, etc. A la traída. La arqueta de recogida de agua dispondrá de un sistema de decantación y de una llave que regule el paso de agua a la red.

Las tuberías serán de PVC de 40 mm de sección. Se instalarán en las zanjas excavadas en el suelo con una profundidad mínima de enterramiento de 40 cm, sobre un lecho de arenas, exento de gravas, de un espesor de al menos 5 cm.

Los depósitos se instalarán sobre terrenos excavados, explanados y compactados, sobre los que se procederá al extendido y compactado con zahorra, en el espesor indicado en el Proyecto.

Soleras y paramentos de los depósitos se ejecutarán en hormigón armado, serán impermeabilizados y forrados en piedra del lugar, debiendo quedar fuera de la vista las estructuras, según los diseños establecidos en Proyecto, salvo manifestación en contra de la Dirección Facultativa.

Los depósitos dispondrán de un rebosadero de superficie y de un desagüe de fondo, sin codos de tuberías. El agua del rebosadero deberá tener salida mediante tubería enterrada o canalización superficial. En ningún caso podrán obviarse las características de diseño para evitar el ahogamiento de fauna.

Se recubrirán con piedra del lugar todos los paramentos que queden a la vista.

Cláusula 128. Respecto de las **mejoras en hábitats acuícolas**, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

La limpieza de sendas consistirá en la poda y desbroce de la vegetación de ribera existente en aquellos tramos que obstruyan los caminos y sendas de las márgenes, en una banda de un 1,5 m de ancho

La mejora de riberas consistirá en la revegetación de las zonas afectadas por actuaciones en el cauce, mediante la plantación de estaquillas obtenidas de la vegetación ripícola existente.

Durante la ejecución se respetará en cualquier caso todo el matorral productor de frutos de interés para la fauna, así como ejemplares jóvenes de árboles.

La limpieza de frezaderos consistirá en el rastrillado de las zonas potencialmente aptas para la freza hasta la completa eliminación de los finos sedimentados, así como la adecuación de la granulometría, mediante la eliminación de los cantos de más de 20 cm de diámetro que se hayan incorporado por arrastre de las crecidas.

La mejora de las zonas de refugio consistirá en la creación de “presas sumergidas” que se construirán mediante la colocación en sentido perpendicular a la corriente de troncos de diámetro no superior a los 30 cm, que se fijarán mediante estacas o, si fuera necesario para asegurar la estabilidad de la obra, con barras de acero, y se reforzará el conjunto con piedras y bolos. Los materiales se obtendrán en la misma zona donde se haya construido cada presa, siguiendo las indicaciones de la Dirección de Obra.

Cláusula 129. Respecto de la ejecución de **badenes**, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

La capa de hormigón que conforma el badén estará armado con un mallazo de cuadro 10x10, y deberá estar perfectamente asentada y enrasada con el terreno.

El perfil resultante será en “V” abierta, de tal forma que las pendientes no sean impedimento para el paso de un vehículo todo terreno largo.

En la salida de las aguas deberá prolongarse una canaleta de hormigón en masa que asegure la evacuación de las aguas y evite erosiones. En el caso de existir fuerte desnivel se aumentará la protección mediante un pequeño pedraplén.

Se prestará especial atención a evitar la erosión de los márgenes del badén, prolongando la losa de hormigón allí donde se prevea que pueden tener lugar tales desperfectos, cuidando que quede perfectamente enrasada con el terreno.

Si para realizar las obras fuera necesario, previa autorización del órgano competente, desviar temporalmente el curso de agua, deberán restituirse las aguas a su cauce en un plazo no superior en ningún caso a los dos días.



Cláusula 130. Respecto de la ***ejecución y conservación de cortafuegos***, se estará, con carácter general, a lo siguiente:

Con carácter general y salvo especificación en contra, para la apertura de cortafuegos se empleará un buldózer de potencia superior a 170 CV.

Por los lugares designados avanzará la máquina decapando con la pala a una profundidad de 5 a 10 cm, o la necesaria para eliminar la totalidad de las partes aéreas de la vegetación arbustiva y la mayoría de las cepas y raíces.

El número de pasadas será el que se especifique en el Proyecto, que puede coincidir o no con el existente. En el caso de tener que ampliar el número de pasadas en algún segmento, se entenderá que sigue siendo limpieza y no apertura de cortafuegos.

En caso de no estar especificada en el Proyecto, la anchura de dicha franja es de tres pasadas de pala de tractor de cadenas, de 3,80 m de anchura de pala.

En los tramos con pendiente inferior al 30% no deben quedar cordones entre pasadas, para lo cual la tierra existente en antiguos cordones o la removida en esta ocasión, será extendida, pero nunca sobre el margen del cortafuegos, es decir, sin formar caballones laterales.

De forma general, una de las pasadas del cortafuegos debe quedar transitable por vehículos todo terreno. Se tratará preferentemente de la pasada exterior en las zonas llanas o de la pasada superior en los cortafuegos situados en ladera. La superficie de esta pasada será refinada, y en los tramos en pendiente se darán pequeños cortes para evacuar las aguas.

En las zonas de pendiente superior al 20% se darán cortes transversales al cortafuegos, con el fin de desalojar las aguas que discurran por él y evitar la erosión en regueros y barrancas. La distancia entre cortes sucesivos será proporcional a la pendiente siendo aquella más corta cuanto mayor sea ésta. Así para una pendiente del 40% la distancia máxima entre cortes será de 50 m, llevando aparejado cada aumento de 10 puntos en la pendiente la disminución de 10 m en la distancia. Cada disminución lo contrario.

## **CAPITULO IX: PERIODOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

Cláusula 133. El Contratista recabará la conformidad de la Dirección Facultativa al Programa de trabajos a efectuar, acomodándose a los periodos señalados en el presente Pliego.

Cláusula 134. El calendario de trabajos presentado a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo será contractual, y en el se indicarán los periodos en que deben realizarse cada uno de los trabajos que incluye el proyecto. Durante todo el periodo de ejecución de la obra deberá estar constituida la cuadrilla, con todos sus componentes, para su posible requerimiento para la asistencia a incendios forestales y de acuerdo con lo estipulado a tal fin en el capítulo de Extinción de Incendios Forestales.

Cláusula 135. Si por cualquier circunstancia fuera de la época de peligro alto de incendios forestales, la cuadrilla se encontrase trabajando en tajos no comprendidos en

esta obra, el contratista a instancia de la Administración, y debido al posible peligro ocasional de incendios, y siempre dentro del periodo de ejecución de la obra, deberá organizar la cuadrilla en el plazo de 24 horas y continuar trabajando en tajos del presente proyecto. Caso de incumplir dicho requisito, se aplicará la correspondiente penalización de acuerdo con las penalizaciones incluidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Cláusula 136. Podrán realizarse clareos y podas durante todo el año. A este respecto se deberá estar a las condiciones de accesibilidad a los distintos tajos de trabajo, debiendo el Contratista tener programados los trabajos con anterioridad bajo la supervisión de la Dirección Facultativa.

Cláusula 137. La preparación mecanizada del terreno para la plantación se hará en los meses de julio y agosto, sin que se pueda realizar esta tarea en cualquier momento del año en el que el tiempo seco así lo permita según el criterio de la Dirección Facultativa.

Cláusula 138. En época de peligro de incendios forestales, la preparación y el apilado de los productos se deberán realizar en no más de 15 días desde su corta y en un plazo no superior a 30 días durante el resto del año.

Cláusula 139. La eliminación de restos mediante su trituración *in situ* se realizará, en época de peligro de incendios, en un plazo no superior a una semana desde que fueron generados, y en no más de seis semanas fuera de dicho periodo.

Cláusula 140. En todo caso, bajo riesgo de aparición de plagas forestales, y caso de no ser prevista en el Proyecto, deberán cumplirse todas las indicaciones de la Dirección Facultativa para la saca o eliminación de restos, o respecto a los posibles periodos para la ejecución que pudieran marcarse a lo largo del año.

Cláusula 141. En todo caso, se respetarán en los tajos de actuación las condiciones de celo y cría de las especies de fauna que pudieran ser afectadas por la intervención, evitando la realización de trabajos que pudieran provocar trastornos en esas fases o en las del aprovechamiento cinegético. Queda para la Dirección Facultativa la estimación y comprobación de tales condicionantes y su efecto en los programas de trabajo.

## **CAPITULO X: CUESTIONES COMUNES EN LA EJECUCION DE OBRAS.**

Cláusula 142. La Dirección Facultativa tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales serán expuestos para su aprobación, de tal forma que, a su juicio, las obras o instalaciones que resulten defectuosas total o parcialmente deberán ser destruidas, desmanteladas o no recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello de derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Contratista.

Cláusula 144. Cuando un vaciado esté destinado a contener obra de hormigón vertido directamente, se perfilarán sus bordes a mano, eliminando todo resto de materia orgánica y azufre. En todo caso si la excavación es mecánica, se detendrá a 1,00 m. de aquellas, realizándose el resto de la excavación a mano, en bandas de altura inferior a 1,5 m.

Cláusula 147. Se tomarán todo género de precauciones para evitar daños a las redes de servicios y especialmente de los tendidos, aéreos o no, de los que se guardará en todo momento la distancia y precauciones indicadas por la Compañía responsable de dichas instalaciones.

Cláusula 148. Durante la época de lluvias, los trabajos que impliquen utilización de maquinaria pesada o aquellos que puedan ser afectados por la misma, podrán ser suspendidos por la Dirección Facultativa cuando la pesadez del terreno lo justifique. Igualmente podrá suspenderse el hormigonado.

Cláusula 149. El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que le indique la Dirección Facultativa. No se podrá hacer uso del fuego como medida cultural o complementaria de los trabajos encomendados, sin la autorización por escrito de la Dirección Facultativa. En todo caso, adoptará las medidas oportunas para evitar que se enciendan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se ocasionaran por la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

## **TITULO VI:: EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES**

### **CAPITULO I: CONDICIONES DE LOS EQUIPOS A EMPLEAR.**

#### 1.1.- Número de cuadrillas.

Cláusula 150. El personal asignado a la realización de trabajos se agrupará en cuadrillas, cuya composición será la determinada en el Proyecto en la memoria, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o en el cálculo de los precios unitarios.

Cláusula 151. El número de cuadrillas será el que se establezca en los documentos contractuales.

Cláusula 152. La cuadrilla es la unidad de trabajo operativa, y deberá mantenerse siempre agrupada y trabajando íntimamente en equipo, salvo indicación contraria del representante de la Administración.

#### 1.2.- Integrantes de cada cuadrilla.

Cláusula 153. Cada cuadrilla deberá cumplir todos los requisitos indicados en el Título I, Capítulo I, del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en cuanto a su composición y formación.

#### 1.3.- Condiciones comunes a todo el personal.

Cláusula 154. Todas las personas que compongan los equipos de trabajo deben haber pasado un reconocimiento médico preceptivo y prueba de aptitud física para el desempeño de las labores contratadas realizado por mutua de accidentes de trabajo y

enfermedades profesionales de la seguridad social, o de disponer la empresa de un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales propio, debe ser éste quien evalúe la aptitud física del trabajador.

Cláusula 155. La empresa debe garantizar la buena formación de su personal para el desempeño de las funciones propias de extinción de incendios forestales, para lo cual realizará acciones encaminadas a la buena formación en capacitación laboral y en prevención de riesgos laborales de los trabajadores que realizan los trabajos objeto de la presente propuesta.

#### 1.4.- Calendario de trabajo.

Cláusula 156. La cuadrilla deberá contar en todo momento con el número de integrantes previstos, para lo cual la empresa adjudicataria deberá prever la contratación de los trabajadores necesarios para permitir los descansos establecidos en la legislación laboral.

Cláusula 157. Durante el periodo de ejecución de los trabajos, la Administración comunicará a la empresa el periodo previsible de duración de la campaña de incendios en época estival. Este periodo será determinado por la Administración en función del peligro de incendios forestales. En estos días, la empresa no podrá ejecutar los tratamientos selvícolas de una superficie mayor a la que se establezca en el programa de trabajos correspondiente al Proyecto. El resto de la superficie deberá realizarse dentro del plazo de ejecución de la obra. La superficie que por asistencia a incendios u otras causas no hubiera podido ejecutarse conforme al programa previsto dentro de la campaña de incendios en época estival, podrá ser ejecutada por el personal asignado a la cuadrilla en otros momentos del plazo de ejecución o por otros equipos de trabajadores.

Cláusula 158. La empresa no podrá finalizar los trabajos en un periodo inferior a la previsión hecha para los tajos adscritos a la campaña de incendios en época estival y que consta en la memoria del proyecto. Si esto ocurriese, la empresa está obligada a seguir constituyendo la cuadrilla para su posible asistencia a incendios.

#### 1.5.- Representante de la empresa ante la Administración.

Cláusula 159. La persona que figure como representante de la empresa ante la Administración se entenderá que es el encargado último del personal asignado a la obra. En consecuencia, deberá disponer de un teléfono que permita su localización inmediata en caso de necesidad. En otro caso, la empresa deberá establecer quién cumplirá tal cometido.

#### 1.6.- Técnico responsable de la cuadrilla.

Cláusula 160. Para cada cuadrilla se establecerá un técnico forestal como responsable técnico de la misma, que deberá estar disponible para recibir y hacer cumplir las instrucciones que el representante de la Administración considere precisas.

Cláusula 161. Un mismo técnico no podrá ser responsable de más de seis cuadrillas al mismo tiempo y nunca repartidas en más de dos provincias.

Cláusula 162. Deberá disponer de un teléfono que permita su localización inmediata.

1.7.- Condiciones del capataz.

Cláusula 163. El capataz deberá contar, a criterio del director de los trabajos, con la experiencia y competencia suficientes para realizar dichos trabajos, junto con la necesaria capacidad de mando sobre el personal a él encargado, así como la correcta disposición para entender las instrucciones que se le indiquen y hacerlas cumplir por la cuadrilla.

1.8.- Aceptación del capataz y su suplente.

Cláusula 164. Antes del inicio de los trabajos, el Contratista propondrá a la Dirección Facultativa los capataces para su aceptación, pudiendo ser rechazado uno o varios de ellos, debiendo ser sustituidos tantas veces como sea necesario hasta recibir la plena conformidad de la Dirección Facultativa.

Cláusula 165. Otro tanto ocurrirá con el peón que vaya a ejercer de capataz suplente en ausencia de aquél.

1.9.- Lista de componentes y calendario de trabajos.

Cláusula 166. El Contratista deberá elaborar una lista de las personas integrantes de cada cuadrilla de trabajos, indicando su nombre y forma de localización, detallada por su domicilio y número de teléfono en caso de disponer de él.

Cláusula 167. En dicha lista se indicará la cualificación de cada miembro de la cuadrilla y la cadena de avisos prevista en caso de emergencia.

Cláusula 168. Asimismo se indicará el responsable de la cuadrilla en ausencia del capataz.

Cláusula 169. Se incluirá en la lista el calendario previsto de jornadas de descanso y servicio de cada uno de los integrantes de la cuadrilla.

Cláusula 170. Dicha relación y calendario se entregarán en el momento de la comprobación del replanteo y se mantendrá permanentemente actualizada. Cualquier modificación sobre su contenido deberá ser notificada de forma inmediata al representante de la Administración.

1.10.- Equipamiento del personal de cuadrilla.

Cláusula 171. Todos y cada uno de los integrantes de una cuadrilla deberán disponer de un Equipo de Protección Individual frente a Incendios Forestales (EPI), que utilizarán siempre que se encuentren trabajando en situación de disponibilidad para incendios o cuando, sin estar en esta situación, fueran requeridos para participar en la extinción de un incendio y se les diera oportunidad de recogerlo.

Cláusula 172. Cada EPI estará compuesto como mínimo de:

Un mono o buzo, con categoría II de protección, que cumpla las siguientes normas: EN-340 Tallas.

EN-531 Inflamabilidad A, calor convectivo B-1 y calor radiante C-1. EN-366 Calor radiante.

EN-367 Transmisión de calor. EN-532 Propagación de la llama.

ISO-4674 Resistencia al desgarrar. ISO-5081 Resistencia a la tracción.

Igualmente deberá satisfacer los siguientes requisitos:

Distintivo de categoría (Peón o Capataz) en el delantero izquierdo, a la altura del pecho, por encima del bolsillo.

Anagrama o denominación de la empresa adjudicataria en la espalda, no debiendo cubrir texto o dibujo los hombros.

Cintas reflectantes de gran poder reflectante y autoextinguibles en bocamangas, pecho y espalda, así como en bajos de perneras.

Color amarillo de cintura para arriba (pecho, mangas, cintura, canesú, cuellos, solapas y bolsillos superiores). Color verde forestal de cintura para abajo (perneras y sus bolsillos).

Un par de botas de media caña, con categoría II de protección con cordones ignífugos, que cumpla las siguientes normas:

EN-344 Calzado de seguridad. EN-347 Calzado de trabajo.

Especificaciones complementarias: HI, CI, HRO, ORO, E y WRU.

Casco de seguridad, con categoría II de protección, en color amarillo UNE B-532, con antisudatorio frontal, barbuquejo y cogotera ignífuga, ésta también en color amarillo. Deberá cumplir las siguientes normas:

EN-397.

Antiinflamable.

No ser metálico, ni conductor de la electricidad.

No ser perforable por chispa ni partículas ardientes.

No presentar deformaciones permanentes a temperaturas próximas a 150°. Resistente a la deformación lateral.

Ignífugo

Gafas de seguridad, con categoría II de protección, con visor de policarbonato, panorámico, con tratamiento antivaho, no presentar deformaciones permanentes a temperaturas próximas a los 150 °C. Llevando las siguientes marcas de protección, montura: 3,4,5,9,B; ocular: 1,B,9,K,N, debiendo cumplir las normas:

EN-166 General de incendios. EN-171 Filtro para el infrarrojo.

Mascarilla autofiltrante, deberá tener categoría III de protección y cumplir la EN-140, Y LA en-149. Con una resistencia a la deformación permanente a temperaturas próximas a los 100°C. Con grado de filtración FFP-II.

Cantimplora de un litro de capacidad, realizada en aluminio, forrada con material aislante y mosquetón de enganche.

Guantes de cuero, con cubremuñecas, en color amarillo, con categoría II de protección y debiendo cumplir las normas:

EN-388 Riesgo mecánico. EN-407 Riesgo térmico.

EN-420 General.

Cinturón portaherramientas, de material ignífugo o autocombustible.

Buff o cuello ignífugo, con categoría II de protección y debiendo cumplir las normas. EN532 EN-368 EN-366 EN-340

Frontal con luz, linterna de uso personal dotado de un arnés elástico formado por una banda perimetral ajustable. Debiendo suministrarse con pilas de repuesto.

Chaleco de alta visibilidad, de color amarillo, con dos bandas envolventes reflectantes con cierre y 130 cm. aproximadamente de circunferencia. Superficies mínimas visibles de cada material en metro cuadrado: Clase 2, cumpliendo la EN-471 y EN-531 (inflamabilidad A, Calor convectivo B-1 y Calor radiante C-1).

Botiquín individual.

Todos estos elementos deberán llevar el correspondiente marcado, que se colocará y permanecerá visible, elegible e indeleble durante el periodo de duración previsible o vida útil del EPI (Etiquetado). Debe llevar:

Marcado CE.

Identificación del fabricante. Tipo de modelo.

Fecha de fabricación. Nacionalidad del fabricante. Norma europea de aplicación.

Códigos de designación de la protección ofrecida. 1.11.- Vehículo.

Cláusula 173. Cada cuadrilla deberá tener a su servicio un vehículo todo terreno, presente permanentemente en el tajo, con capacidad para nueve plazas, con portaequipajes de techo. Así mismo, dicho vehículo dispondrá de remolque con objeto de servir como elemento de transporte de herramientas.

Cláusula 174. En caso de avería del vehículo, el encargado de la empresa lo pondrá inmediatamente en conocimiento del representante de la Administración. La empresa reparará o repondrá el vehículo en un plazo no superior a 24 horas.

Cláusula 175. El vehículo dispondrá de un botiquín de emergencia, con el equipo indispensable para primeros auxilios.

Cláusula 176. Dispondrá igualmente de un foco exterior de gran potencia.

1.12.- Determinación del periodo de disponibilidad.

Cláusula 177. Se denomina periodo de disponibilidad al conjunto de días, en que los equipos contratados conforme a esta propuesta deben cumplir ciertos requisitos especiales, de forma que se encuentren disponibles para colaborar en la extinción de incendios forestales. El periodo de disponibilidad se prorroga durante el total del periodo de ejecución de los trabajos.

1.13.- Horario de trabajo durante el periodo de peligro alto de incendios.

Cláusula 178. Se denomina periodo de peligro alto de incendios el fijado por la Administración y abarcará la campaña de incendios en época estival y otros periodos en que las circunstancias aconsejen su declaración.

Cláusula 179. En los días en los que la cuadrilla se encuentre en situación de peligro alto de incendios, el horario de trabajo será el que determine la Administración.

Cláusula 180. Las cuadrillas se mantendrán en los tajos que determine la Administración durante ocho horas diarias.

Cláusula 181. Si el horario hubiera comenzado antes de las 13.00 horas o se prolongara más allá de las 16.00 horas, la cuadrilla podrá exigir una pausa para comer, cuya duración se establecerá en una hora. Durante dicha pausa la cuadrilla se mantendrá unida en todo momento y situada en un punto con buena conexión por el portófono. La comida se desarrollará preferentemente en el monte, aunque la Administración podría autorizar su traslado a alguna población o restaurante, siempre y cuando las condiciones de riesgo y el desplazamiento no se consideren demasiado elevados.

Cláusula 182. El horario de trabajo estará supeditado al cumplimiento de lo que establece la normativa al respecto.

Cláusula 183. La Administración durante el periodo de peligro alto de incendios, podrá paralizar los trabajos de la cuadrilla durante un rango de horas variable, debiendo estar los trabajadores constituidos en retén para su posible asistencia a incendios. Dichas horas se abonarán de acuerdo al precio unitario establecido a tal fin en el presupuesto.

1.14.- Debido uso y atención a la emisora.

Cláusula 184. Cada cuadrilla contará con los siguientes medios de telecomunicaciones: 1 teléfono móvil, 1 emisora móvil instalada en el vehículo y 1 emisora portátil.

Cláusula 185. El capataz hará el debido uso de los equipos de comunicación que le sean asignados.

Cláusula 186. Deberá estar atento a la emisora, en el canal que se le hubiera indicado, durante todo el tiempo de estancia en el lugar de trabajo, así como en los traslados intermedios o de inicio y fin de semana.

Cláusula 187. Asimismo estará a la escucha a través de un portófono durante los trabajos de extinción de incendios.

Cláusula 188. La emisora deberá situarse siempre en un punto con conexión al sistema de comunicaciones y a la escucha del capataz, de forma que pueda recibir instrucciones en todo momento.

Cláusula 189. Con la periodicidad que se establezca, y habitualmente cada hora, deberá comunicar con el Centro Provincial de Mando y notificar las posibles incidencias. Deberá contestar inmediatamente a cualquier aviso que pudiera recibir.

Cláusula 190. En caso de no resultar posible la conexión con el Centro Provincial de Mando, o en el supuesto de que no estuviera constituido, el capataz intentará la conexión con el Agente responsable de la zona o con alguno de sus compañeros.



Cláusula 191. En el supuesto de que por alguna circunstancia no lograra establecer la debida comunicación, habrá de hacer uso de su teléfono móvil o de otro medio para notificar el parte de incidencias.

1.15.- Determinación del lugar de trabajo.

Cláusula 192. La Administración determinará el orden en que deben realizarse los trabajos previstos para cada una de las cuadrillas.

Cláusula 193. En función del riesgo de incendios o de otras consideraciones, la Administración podrá modificar el orden de realización de los trabajos que estén pendientes.

1.16.- Cambio de los tajos previstos.

Cláusula 194. La cuadrilla no podrá ausentarse de la zona de trabajo asignada en cada fecha sin el conocimiento expreso del Centro Provincial de Mando o al menos del Agente forestal o medioambiental del cuartel correspondiente.

1.17.- Exigencia de localización fuera de horas de trabajo.

Cláusula 195. Durante el periodo de ejecución de los trabajos de la obra, incluso fuera del horario de trabajo establecido, tanto el representante de la empresa, como el técnico encargado y el capataz o su suplente deberán estar permanentemente localizables por teléfono.

Cláusula 196. La empresa deberá tener establecida una cadena de aviso entre los diferentes miembros de la cuadrilla, que deberá ser comunicada a la Administración con la ficha de componentes y calendario de cada cuadrilla.

Cláusula 197. Idéntica condición de estar localizables tendrán los conductores de las máquinas previstas en la propuesta.

1.18.- Exigencia de disponibilidad tras incendio.

Cláusula 198. Cuando la cuadrilla, a requerimiento de la Administración, hubiera participado en tareas de extinción de incendios, su presencia en el tajo asignado no será exigible antes de haber transcurrido 12 horas desde el momento en el que finalizan dicha participación. En tal caso, su posterior presencia en el tajo asignado no se prolongará más allá del horario previsto para esa jornada.

## **CAPITULO II: HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES.**

2.1.- Herramientas para la extinción de incendios.

Cláusula 199. Durante los días de disponibilidad cada cuadrilla estará debidamente equipada para la extinción de incendios forestales. Dicho equipamiento consistirá al menos en lo siguiente:

Dos motosierras. Dos hachas.

Dos palas.

Dos azadas.

Cuatro extintores con capacidad de 18 litros. Siete batefuegos.

Cláusula 200. Dichas herramientas se tendrán permanentemente en perfectas condiciones de trabajo y en cada intervención se utilizarán las más convenientes para el tipo de labor que se le requiera a la cuadrilla.

2.2.- Transporte de las herramientas.

Cláusula 201. Durante el transporte, toda herramienta deberá ser colocada y asegurada de forma que permita la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad del vehículo ni pueda ser causa de riesgo para los ocupantes o terceros.

2.3.- Equipos de comunicaciones.

Cláusula 202. El Contratista deberá proporcionar a cada cuadrilla, un portáfono con sus correspondientes baterías de repuesto y su cargador de batería con 100 canales, 10 de ellos con memoria de scanner con codificador especial de 5 tonos y subtonos y una emisora de iguales características, incluyendo antena, cableado y montaje.

Cláusula 203. El Contratista deberá proporcionar un teléfono móvil al capataz de la cuadrilla, para su posible localización.

Cláusula 204. Los tres equipos de comunicaciones deberán mantenerse en perfecto estado de funcionamiento. En caso de avería se pondrá en conocimiento inmediato del Centro Provincial de Mando o de la Dirección Facultativa, para aportar las medidas pertinentes. En cualquier caso, deberán haber sido reparadas o repuestas en menos de 24 horas. Las reparaciones necesarias serán siempre a cargo del Contratista.

### **CAPITULO III: MAQUINARIA.**

3.1.- Equipos de iluminación de la maquinaria.

Cláusula 205. Toda la maquinaria que fuera a usarse en los trabajos contemplados en este Proyecto deberá contar con sistemas de iluminación adecuados y homologados que permitan trabajar en la extinción de incendios durante la noche.

3.2.- Equipos de comunicaciones del maquinista.

Cláusula 206. Los maquinistas harán el debido uso de los equipos de comunicaciones. Deberán disponer de un portáfono en la máquina, así como de un teléfono móvil.

Cláusula 207. Deberán atender cuantos avisos recibieran de la Administración por esos u otros medios, y participar en los partes periódicos que pudieran establecerse.

Cláusula 208. En general, serán de aplicación las mismas normas establecidas para los capataces de las cuadrillas.

3.3.- Condiciones de la maquinaria.

Cláusula 209. La maquinaria dispondrá de cabina de seguridad antivuelco, debidamente aislada, y aire acondicionado. El resto de las especificaciones serán las que se establezcan en otros apartados del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

#### **CAPITULO IV: ACTUACION EN CASO DE INCENDIO.**

4.1.- Plazo para la constitución de la cuadrilla fuera del horario de trabajo.

Cláusula 210. En caso de aviso para la participación en la extinción de incendios forestales u otras emergencias, el capataz en primer lugar, y en última instancia el técnico o el responsable de la cuadrilla, deberá constituir la cuadrilla, que en un plazo inferior a media hora y tras proporcionar las instrucciones oportunas, contactará con el Centro Provincial de Mando para comunicar el número de miembros que hubiera conseguido localizar y que por tanto compondrán la cuadrilla. Igualmente, informará del tiempo preciso para tener a la cuadrilla operativa y/o en el punto de destino.

4.2.- Traslado al punto de encuentro o destino establecido.

Cláusula 211. Recibida una orden para participar en la extinción de un incendio forestal, todo el personal avisado deberá dirigirse al punto de destino o de encuentro establecido con la mayor rapidez.

4.3.- Puesta a disposición del responsable de extinción.

Cláusula 212. Todo el personal que la empresa aporte a la extinción de un incendio forestal se pondrá inmediatamente a disposición del Jefe de Extinción y acatará con diligencia las órdenes que de él u otros representantes de la Administración reciba.

4.4.- Abono de las horas de trabajo en extinción de incendios forestales.

Cláusula 213. Los gastos derivados de la asistencia a incendios forestales serán abonados al Contratista en expediente separado, conforme a los baremos y criterios de valoración establecidos en la Orden de la Consejería de Medio Ambiente que sea de aplicación para afrontar los gastos de extinción de incendios forestales. A efectos del cómputo de las horas de extinción de incendios forestales, se comenzará dicho cómputo al recibir la cuadrilla el aviso de acudir al incendio o, en su caso, de estar dispuesta para la asistencia si este aviso se produce dentro del horario de trabajo de la cuadrilla, y terminará con la vuelta de la misma al tajo o al lugar de reunión si se finalizan las tareas de extinción después de sobrepasar el horario establecido de trabajo. Cuando esta asistencia se produzca antes del inicio de la jornada laboral, el tiempo empezará a computar cuando la cuadrilla esté constituida y finalizará al llegar al punto de reunión o al tajo.

Cláusula 214. Con el fin de poder justificar el tiempo dedicado a tareas de extinción se deberán cumplimentar obligatoriamente los partes que se faciliten desde el Servicio Territorial de Medio Ambiente, los cuales estarán consignados por el capataz o representante de la empresa y el agente forestal partícipe en el incendio a cuyo cargo hubiera estado la cuadrilla o aquel que hubiera realizado labores de dirección en la extinción. Un ejemplar quedará en posesión del capataz quien lo remitirá a la mayor

brevedad al técnico de la empresa. En el caso de que el retén no llegara a actuar en trabajos de extinción tras haber sido requerido o incluso los tiempos de retención en su base, deberán estar asimismo justificados en el mencionado parte, consignándose el incendio o falsa alarma que haya motivado el gasto.

## **TITULO VII: MEDICION Y VALORACION CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.**

Cláusula 215. Con carácter general, la medición y valoración de las unidades de obra se realizará conforme a lo establecido en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Generales, sin perjuicio de las especificaciones técnicas que se establecen en las cláusulas siguientes. Cuando por rescisión u otras causas fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios nº 2, abonándose los materiales que a juicio de la Dirección Facultativa estén justificados considerar como acopiados incrementados en sus costes indirectos.

Cláusula 216. Las mediciones se realizarán en las mismas unidades que las empleadas en el Proyecto o en Proyecto modificado que pudiera redactarse en su caso. La precisión de las medidas será, con carácter general:

Para las unidades medidas en hectáreas, hasta dos decimales. Las superficies consideradas en esta medida serán en proyección horizontal.

Para las unidades medidas en metros lineales, metros cuadrados, estéreos y metros cúbicos, hasta dos decimales. Las longitudes y superficies consideradas en estas medidas, serán las reales.

Para las unidades medidas como tales no cabrá otra cosa que números enteros.

Las partidas alzadas que sean susceptibles de medición como unidades de obra, se asimilarán a tales y se medirán con la precisión señalada al efecto.

Las partidas alzadas de abono íntegro, es decir, no susceptibles de medición como unidades de obra, se entenderán completas cuando su definición u objeto haya sido completamente elaborada conforme al Proyecto o a las instrucciones de la Dirección Facultativa. En todo caso, la Dirección Facultativa podrá fraccionar este tipo de partidas alzadas proporcionalmente al número de elementos de que formen parte o tengan relación en cuanto a su composición o condiciones de funcionamiento.

Cláusula 217. Las mejoras propuestas por el Contratista serán acreditadas por la Dirección Facultativa conforme vayan ejecutándose o disponiéndose por parte del Contratista. La medición de las mismas se realizará de acuerdo con las especificaciones señaladas anteriormente.

Cláusula 218. Queda a cargo de la Dirección Facultativa la elección de aquellos materiales y técnicas más convenientes para la medición.

Cláusula 219. La valoración de las unidades de obra y partidas alzadas se realizará de acuerdo con las unidades de obra ejecutadas hasta la correspondiente mensualidad y los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios Número Uno (precios en letra) del Presupuesto del Proyecto. A la suma de ellos le será deducido el importe de todos los materiales o medios aportados por la Administración, obteniendo la ejecución material hasta la fecha.

Cláusula 220. Se descontará, si así resultará necesario la cantidad de aquellos medios auxiliares que, habiendo sido concedidos al Contratista por parte de la Administración, no formen parte integral de ninguna unidad de obra (entre ellos, envases forestales, instrumental o similares) y deban ser devueltos tras su utilización. En todo caso, la Dirección Facultativa comprobará la cantidad de elementos devueltos en buen estado, desechándose aquellos que presenten roturas o malformaciones que impidan su reutilización o funcionamiento. Tal descuento se calculará a partir de la diferencia entre los medios cuya devolución se acepta y los aportados, por su precio básico, más IVA. Para el caso concreto de envases de planta forestal se contará por alvéolos, indistintamente del tipo de bandeja empleada.

Cláusula 221. Una vez se hayan terminado los trabajos, todas las instalaciones, depósitos, etc. construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser desmontados y evacuados de la zona, restaurando los lugares de emplazamiento a su forma original.

## **TITULO VIII: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS. CAPITULO I: PLANOS DE DETALLE.**

Cláusula 222. A petición de la Dirección Facultativa, el Contratista preparará todos los planos de detalle que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación de la Dirección Facultativa acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión. Deberán presentarse con al menos diez días de antelación con respecto a su fecha prevista de ejecución.

### **CAPITULO II: SEÑALIZACION DE OBRA.**

Cláusula 223. La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la normativa aplicable.

Cláusula 224. La Dirección Facultativa ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la ejecución de las obras, siendo de cuenta del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

### **CAPITULO III: VIGILANCIA DE LAS OBRAS.**

Cláusula 225. La Dirección Facultativa designará la vigilancia de las obras que estime necesaria, estableciendo las funciones y controles a realizar y asignando el personal.

Cláusula 226. La Dirección Facultativa facilitará el acceso a todos los tajos y la información requerida al personal asignado a esas funciones. Asimismo y en su caso, el Director de Obra o la persona en quien delegue tendrá acceso a los distintos acopios de material, instrumental, de aquellos suministradores que hayan de actuar como subcontratistas, con objeto de examinar los procesos de producción, controles, etc., de los materiales enviados a la obra.

### **TITULO IX: NORMAS Y PRUEBAS PREVISTAS PARA LA RECEPCION. CAPITULO UNICO: CONDICIONES GENERALES.**

Cláusula 227. Todas las unidades de obra consideradas en Proyecto se entienden con posibilidad de ser sometidas al correspondiente control de calidad, con cargo al propio Contratista, de acuerdo con las características de la unidad de obra y los criterios de la Dirección Facultativa.

Cláusula 228. Con carácter general, cuando sea inviable la comprobación de la totalidad de las superficies objeto de actuación, las pruebas se realizarán sobre muestras en número y tamaño suficiente, previo diseño, para una estimación satisfactoria.

Cláusula 229. Serán de aplicación todas las formas y métodos de prueba y control normalizados para la obra civil.

Cláusula 230. En todo caso se comprobará la existencia de daños al arbolado o a las infraestructuras aledañas, por si fueran objeto de deducción, reparación o incluso infracción.

Cláusula 231. Las pruebas para el control de la ejecución de desbroces serán las siguientes:

Comprobación in situ de superficie total intervenida.

Comprobación de las formas de amontonado o eliminación de residuos en su caso.  
Altura de los tocones.

Salv guarda de los ejemplares a respetar.

Cláusula 232. Las pruebas para el control de la ejecución de clareos serán las siguientes:

Comprobación de que no se han dejado pies muertos, moribundos o muy defectuosos.

Comprobación de la aplicación de los criterios de selección indicados en la cláusula 118.3 del presente Pliego

Comprobación de la densidad y distribución diamétrica

Comprobación de las leñas apiladas (mayores de 6 cm) y de sus longitudes, con un máximo de 2,2 m.

Altura de los tocones

Comprobación del grosor de los tocones de los árboles cortados en relación con los que permanecen en pie.

Espaciamiento final de la masa. Para ello, se medirá la distancia entre 4 árboles contiguos y su altura. El espaciamiento medio obtenido será  $\frac{1}{4}$  de la media de las alturas con una tolerancia de  $\pm 10\%$ .

Salvaguarda de los ejemplares a respetar.

Cláusula 233. Las pruebas para el control de la ejecución de podas serán las siguientes:

Comprobación de la limpieza de los cortes y de que no se hayan producido desgarros.

Comprobación del alineamiento del corte con la superficie del fuste, sin que en ningún caso sobresalga aquel más de un centímetro.

Comprobación de la cláusula 119 del Presente Pliego. Altura del último verticilo podado.

Altura de poda en relación con la copa viva remanente.

Cláusula 235. Realizadas las pruebas correspondientes y emitida la conformidad con los resultados obtenidos, la Dirección Facultativa podrá iniciar el procedimiento para la recepción de las obras y posterior liquidación de las mismas.

Cláusula 236. En caso de unidades de obra defectuosas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

Cláusula 237. Las pruebas para el control de la ejecución de la preparación de productos y eliminación de restos serán las siguientes:

Comprobación de la potencia del tractor, superior a 150 CV, de sus ruedas neumáticas, y de la aptitud de la trituradora para ejecutar el trabajo.

Comprobación, mediante parcelas establecidas al azar de 30 x 30 m., de la eficacia de la trituración, así como de la no existencia de leñas con un diámetro mayor de 6 cm., enterradas bajo los residuos, ni de montones de astillado sin distribuir.

Comprobación de la longitud y limpieza de las trozas.

Comprobación de que el apilado es correcto (ejes de las trozas paralelos), y de que las pilas tienen un tamaño superior al mínimo establecido.

Comprobación de las características de los cordones de trituración. Seguimiento de los plazos de trituración en cada tajo.

Comprobación de que han sido triturados la totalidad de los restos y el tamaño de los mismos.

Cláusula 238. Los trabajos de infraestructuras podrán realizarse durante todo el año, salvo en períodos de riesgo de helada segura o cuando las condiciones meteorológicas

hagan desfavorable, a juicio de la Dirección Facultativa, el empleo de determinados materiales o técnicas.

Cláusula 239. En todo caso, se respetarán en los rodales de actuación o tramos acuáticos, las condiciones de celo y cría o freza de las especies de fauna que pudieran ser afectadas por la intervención, evitando la realización de trabajos que pudieran provocar trastornos en esas fases o en las del aprovechamiento cinegético o piscícola. Queda a la Dirección Facultativa la comprobación de tales condicionantes y su efecto en los programas de trabajo.

**Soria, a 20 de septiembre de 2022**

**El alumno:**

**Fdo. DAVID NAVARRETE DE LA TORRE**



## **DOCUMENTO 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

DOCUMENTO 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

## CUADROS DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

### Sector II

#### Fajas cortafuegos

- **Unidad de Obra 1**

**Clareo y poda con carga de trabajo baja.** Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1.75m aproximadamente.

**Astillado de residuos procedentes de podas y clareos,** in situ previa recogida y apilado de los mismos (estimación previa del residuo verde). La actuación se realizará a borde de camino, con pendiente inferior de 25%.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| FAJA CORTAFUEGOS CARGA DE TRABAJO BAJA                |   |    |        |                  |
|-------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------|
| <b>Cuadrilla forestal</b>                             |   |    |        |                  |
| ▪ Peón especialista con motosierra y motodesbrozadora | 5 | ha | 204,69 | 1.023,46         |
| ▪ Jefe de cuadrilla                                   | 1 | ha | 154,17 | 154,17           |
| <b>Astillados residuos forestales apilados</b>        |   |    |        |                  |
| ▪ Peón                                                | 2 | ha | 27,44  | 54,89            |
| ▪ Jefe de cuadrilla forestal                          | 1 | ha | 8,34   | 8,34             |
| ▪ Tractor orugas hasta 100 CV                         | 1 | ha | 50,05  | 50,05            |
| ▪ Astilladora                                         | 1 | ha | 3,75   | 3,75             |
|                                                       |   |    |        | <b>1.228,15€</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 1.228,15€ (mil doscientos veintiocho euros con quince céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 11.99 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 14.725,52€ (catorce mil setecientos veinticinco euros con cincuenta y dos céntimos).**

- **Unidad de obra 2**

**Clareo y poda con carga de trabajo baja.** Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1.75m aproximadamente.

**Astillado de residuos procedentes de podas y clareos,** in situ previa recogida ya apilado de los mismos (estimación previa del residuo verde). La actuación se realizará a borde de camino, con pendiente inferior de 25%.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| FAJA CORTAFUEGOS CARGA DE TRABAJO BAJA                |   |    |        |                  |
|-------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------|
| <b>Cuadrilla forestal</b>                             |   |    |        |                  |
| ▪ Peón especialista con motosierra y motodesbrozadora | 5 | ha | 204,69 | 1.023,46         |
| ▪ Jefe de cuadrilla                                   | 1 | ha | 154,17 | 154,17           |
| <b>Astillados residuos forestales apilados</b>        |   |    |        |                  |
| ▪ Peón                                                | 2 | ha | 27,44  | 54,89            |
| ▪ Jefe de cuadrilla forestal                          | 1 | ha | 8,34   | 8,34             |
| ▪ Tractor orugas hasta 100 CV                         | 1 | ha | 50,05  | 50,05            |
| ▪ Astilladora                                         | 1 | ha | 3,75   | 3,75             |
|                                                       |   |    |        | <b>1.228,15€</b> |

Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 1.228,15€ (mil doscientos veintiocho euros con quince céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 11.89 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.

Así asciende el presupuesto total de la actuación a 14.602,70€ (catorce mil seiscientos dos euros con setenta céntimos).

## Caminos

- **Unidad de obra 3**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de baja.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta menor del 50%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio en € | Total |
|-------------|----------|--------|-------------|-------|
|-------------|----------|--------|-------------|-------|

| <b>MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD BAJA</b>     |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,06 | 0,30          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,46 | 0,46          |
|                                                       |   |                |      | <b>0,76 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 0.76€ (cero con setenta y seis céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 5.961,33 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 4.530,61€ (cuatro mil quinientos treinta euros con sesenta y un céntimos).**

- **Unidad de obra 4**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de media.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta entre 50-80%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD MEDIA           |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,11 | 0,55          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,84 | 0,84          |
|                                                       |   |                |      | <b>1,39 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 1.39€ (un euro con treinta y nueve céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 4.285,95 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 5.957,47€ (cinco mil novecientos cincuenta y siete euros con cuarenta y siete céntimos).**

## **Sector III**

### **Fajas cortafuegos**

- **Unidad de obra 5**

**Clareo y poda con carga de trabajo media.** Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1.75m aproximadamente.

**Astillado de residuos procedentes de podas y clareos,** in situ previa recogida y apilado de los mismos (estimación previa del residuo verde). La actuación se realizará a borde de camino, con pendiente inferior de 25%.

| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio en € | Total |
|-------------|----------|--------|-------------|-------|
|-------------|----------|--------|-------------|-------|

| <b>FAJA CORTAFUEGOS CARGA DE TRABAJO MEDIA</b>        |   |    |        |                  |
|-------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------|
| <b>Cuadrilla forestal</b>                             |   |    |        |                  |
| ▪ Peón especialista con motosierra y motodesbrozadora | 5 | ha | 280,90 | 1.404,48         |
| ▪ Jefe de cuadrilla                                   | 1 | ha | 211,19 | 211,19           |
| <b>Astillados residuos forestales apilados</b>        |   |    |        |                  |
| ▪ Peón                                                | 2 | ha | 27,44  | 54,89            |
| ▪ Jefe de cuadrilla forestal                          | 1 | ha | 8,34   | 8,34             |
| ▪ Tractor orugas hasta 100 CV                         | 1 | ha | 50,05  | 50,05            |
| ▪ Astilladora                                         | 1 | ha | 3,75   | 3,75             |
|                                                       |   |    |        | <b>1.732,70€</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 1.732,70€ (mil setecientos treinta y dos euros con setenta céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 30.74 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación 53.089,93 € (cincuenta y tres mil ochenta y nueve euros con noventa y tres céntimos).**

- **Unidad de obra 6**

**Clareo y poda con carga de trabajo baja.** Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1.75m aproximadamente.

**Astillado de residuos procedentes de podas y clareos,** in situ previa recogida y apilado de los mismos (estimación previa del residuo verde). La actuación se realizará a borde de camino, con pendiente inferior de 25%.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| FAJA CORTAFUEGOS CARGA DE TRABAJO BAJA                |   |    |        |                  |
|-------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------|
| <b>Cuadrilla forestal</b>                             |   |    |        |                  |
| ▪ Peón especialista con motosierra y motodesbrozadora | 5 | ha | 204,69 | 1.023,46         |
| ▪ Jefe de cuadrilla                                   | 1 | ha | 154,17 | 154,17           |
| <b>Astillados residuos forestales apilados</b>        |   |    |        |                  |
| ▪ Peón                                                | 2 | ha | 27,44  | 54,89            |
| ▪ Jefe de cuadrilla forestal                          | 1 | ha | 8,34   | 8,34             |
| ▪ Tractor orugas hasta 100 CV                         | 1 | ha | 50,05  | 50,05            |
| ▪ Astilladora                                         | 1 | ha | 3,75   | 3,75             |
|                                                       |   |    |        | <b>1.228,15€</b> |

Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 1.228,15€ (mil doscientos veintiocho euros con quince céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 11.07 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.

Así asciende el presupuesto total de la actuación a 13.595,62€ (trece mil quinientos noventa y cinco euros con sesenta y dos céntimos).



## Caminos

- **Unidad de obra 7**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de media.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta entre 50-80%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio en € | Total |
|-------------|----------|--------|-------------|-------|
|-------------|----------|--------|-------------|-------|

| <b>MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD MEDIA</b>    |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,11 | 0,55          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,84 | 0,84          |
|                                                       |   |                |      | <b>1,39 €</b> |

Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 1.39€ (un euro con treinta y nueve céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 3.242,40 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.

Así asciende el presupuesto total de la actuación a 4.506,94 € (cuatro mil quinientos seis euros con noventa y cuatro céntimos).

- **Unidad de obra 8**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de media.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta entre 50-80%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD MEDIA           |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,11 | 0,55          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,84 | 0,84          |
|                                                       |   |                |      | <b>1,39 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 1.39€ (un euro con treinta y nueve céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 2.750,64 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 3.823,39€ (tres mil ochocientos veintitrés euros con treinta y nueve céntimos).**

- **Unidad de obra 9**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de media.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta entre 50-80%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD MEDIA           |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,11 | 0,55          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,84 | 0,84          |
|                                                       |   |                |      | <b>1,39 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 1.39€ (un euro con treinta y nueve céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 2.674,53 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 3.717,60€ (tres mil setecientos diecisiete euros con sesenta céntimos).**

- **Unidad de obra 10**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de media.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta entre 50-80%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD MEDIA           |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,11 | 0,55          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,84 | 0,84          |
|                                                       |   |                |      | <b>1,39 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 1.39€ (un euro con treinta y nueve céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 2.248,62 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 3.125,58€ (tres mil ciento veinticinco euros con cincuenta y ocho céntimos).**

## Sector IV

### Fajas cortafuegos

- **Unidad de obra 11**

**Clareo y poda con carga de trabajo baja.** Corta de pies sobrantes y de las ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de poda de hasta 1.75m aproximadamente.

**Astillado de residuos procedentes de podas y clareos,** in situ previa recogida y apilado de los mismos (estimación previa del residuo verde). La actuación se realizará a borde de camino, con pendiente inferior de 25%.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| FAJA CORTAFUEGOS CARGA DE TRABAJO BAJA                |   |    |        |                  |  |
|-------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------|--|
| <b>Cuadrilla forestal</b>                             |   |    |        |                  |  |
| ▪ Peón especialista con motosierra y motodesbrozadora | 5 | ha | 204,69 | 1.023,46         |  |
| ▪ Jefe de cuadrilla                                   | 1 | ha | 154,17 | 154,17           |  |
| <b>Astillados residuos forestales apilados</b>        |   |    |        |                  |  |
| ▪ Peón                                                | 2 | ha | 27,44  | 54,89            |  |
| ▪ Jefe de cuadrilla forestal                          | 1 | ha | 8,34   | 8,34             |  |
| ▪ Tractor orugas hasta 100 CV                         | 1 | ha | 50,05  | 50,05            |  |
| ▪ Astilladora                                         | 1 | ha | 3,75   | 3,75             |  |
|                                                       |   |    |        | <b>1.228,15€</b> |  |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 1.228,15€ (mil doscientos veintiocho euros con quince céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 3.27 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 4.016,05€ (cuatro mil dieciséis euros con cinco céntimos).**

## Caminos

- **Unidad de obra 12**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de baja.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta menor del 50%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio en € | Total |
|-------------|----------|--------|-------------|-------|
|-------------|----------|--------|-------------|-------|

| <b>MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD BAJA</b>     |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,06 | 0,30          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,46 | 0,46          |
|                                                       |   |                |      | <b>0,76 €</b> |

Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 0.76€ (cero con setenta y seis céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 5.653,52 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.

Así asciende el presupuesto total de la actuación a 4.296,67€ (cuatro mil doscientos noventa y seis euros con sesenta y siete céntimos).

- **Unidad de obra 13**

**Desbroce y limpieza manual de camino con densidad de baja.** (vegetación herbácea y arbustiva con densidad media y vegetación arbórea ocasional, con una superficie cubierta menor del 50%) Se incluye el desbroce con motodesbrozadora, repaso de tocones con motosierra, apeo y poda de árboles y arbustos hasta una altura máxima de 2 metros; limpieza, recogida, apilado y distribución de residuos sobre la ladera inferior fuera de la senda o amontonado en un lateral de la misma. Está incluido el acceso al tajo a pie en itinerario de ida y vuelta inferior a 30 minutos.

**Descripción    Cantidad    Unidad    Precio en €    Total**

| MANTENIMIENTO DE CAMINOS CON DENSIDAD BAJA            |   |                |      |               |
|-------------------------------------------------------|---|----------------|------|---------------|
| <b>Desbroce y limpieza manual</b>                     |   |                |      |               |
| ▪ Peón especialista con motodesbrozadora y motosierra | 5 | m <sup>2</sup> | 0,06 | 0,30          |
| ▪ Oficial especialista                                | 1 | m <sup>2</sup> | 0,46 | 0,46          |
|                                                       |   |                |      | <b>0,76 €</b> |

**Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por metro cuadrado hace una suma de 0.76€ (cero con setenta y seis céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de los 11.284,02 metros cuadrados de superficie por el precio del metro cuadrado.**

**Así asciende el presupuesto total de la actuación a 8.575,85€ (ocho mil quinientos setenta y cinco euros con ochenta y cinco céntimos).**

## Limpieza cortafuegos

- **Unidad de obra 14**

**Limpieza mecanizada de cortafuegos ya construidos.** Montes de diversas características, con matorral de altura inferior o igual a un metro.

| Descripción | Cantidad | Unidad | Precio en € | Total |
|-------------|----------|--------|-------------|-------|
|-------------|----------|--------|-------------|-------|

| <b>MANTENIMIENTO DE CORTAFUEGOS</b>         |   |    |        |                 |
|---------------------------------------------|---|----|--------|-----------------|
| <b>Limpieza de cortafuegos con matorral</b> |   |    |        |                 |
| ▪ Tractor oruga 171/190 CV                  | 1 | ha | 239,40 | 239,40          |
|                                             |   |    |        | <b>239,40 €</b> |

Mediante los datos de la tabla conocemos los precios, por tanto, en esta unidad de obra el precio por hectárea hace una suma de 239,40€ (doscientos treinta y nueve euros con cuarenta céntimos). Con lo que el precio de esta unidad de obra será el producto de las 3.43 hectáreas de superficie por el precio por hectárea.

Así asciende el presupuesto total de la actuación a 821,14€ (ochocientos veintiuno euros con catorce céntimos céntimos).



## PRESUPUESTO GENERAL

| RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL  |                                         |                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| NUMERO DE ORDEN                                | DESIGNACION DE LA NATURALEZA DE LA OBRA | PRECIO DE GUARISMOS EUROS |
| 1                                              | FAJAS CORTAFUEGOS                       | 100.029,82€               |
| 2                                              | MANTENIMIENTO DE CAMINOS                | 38.552,11€                |
| 3                                              | MANTENIMIENTO CORTAFUEGOS               | 821,14€                   |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b> |                                         | <b>139.403,07€</b>        |

| PRESUPUESTO GENERAL              |                                         |                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| NUMERO DE ORDEN                  | DESIGNACION DE LA NATURALEZA DE LA OBRA | PRECIO DE GUARISMOS EUROS |
| 1                                | PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL (PEM) | 139.403,07€               |
| 2                                | GASTOS GENERALES (G.G.) 13%             | 18.122,40€                |
| 3                                | BENEFICIO INDUSTRIAL (B.I.) 6%          | 8.364,18€                 |
| 4                                | TOTAL: PEM+ G.G.+B.I.                   | 165.889,34€               |
| 5                                | IMPUESTOS 21% IVA                       | 34.836,76€                |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b> |                                         | <b>200.726,10€</b>        |

En conclusión, el presupuesto general asciende a la cantidad de 200.726,10€ (dos cientos mil setecientos veintiséis euros con diez céntimos).

Soria, a 20 de septiembre de 2022

El alumno:

**Fdo. DAVID NAVARRETE DE LA TORRE**