

**PROPUESTAS PARA LA RESTAURACIÓN Y MEJORA  
DE LA ZONA AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL  
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARTAJONA  
(NAVARRA)”**



**MEMORIA TÉCNICA VALORADA**

**PROMOTOR:** AYUNTAMIENTO DE ARTAJONA  
*Pamplona – Febrero de 2018*

Índice

<b>1. OBJETO DEL PROYECTO</b> .....	1
<b>1.1. INICIATIVA</b> .....	1
<b>1.2. ANTECEDENTES</b> .....	1
<b>1.3. OBJETIVOS</b> .....	1
<b>2. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO</b> .....	3
<b>2.1. ESTADO LEGAL Y PROPIEDAD</b> .....	3
<b>2.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESO</b> .....	4
<b>2.3. ESTUDIO CLIMATOLÓGICO</b> .....	5
<b>2.4.- EDAFOLOGÍA, GEOLOGÍA Y RELIEVE</b> .....	7
<b>2.5.- ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN</b> .....	8
<b>2.5.1.- VEGETACIÓN POTENCIAL</b> .....	8
<b>2.5.2.- VEGETACIÓN ACTUAL</b> .....	8
<b>2.5.3.- HÁBITATS DE INTERÉS</b> .....	9
<b>2.6.- HIDROLOGÍA</b> .....	10
<b>3. ACTUACIONES REALIZADAS</b> .....	11
<b>3.1 APROVECHAMIENTO FORESTAL DE CONÍFERAS AFECTADAS POR EL INCENDIO</b> .....	11
<b>3.2 ACTUACIONES REALIZADAS POR TRAGSA</b> .....	13
<b>3.3 ACTUACIONES REALIZADAS POR EL GOBIERNO DE NAVARRA</b> .....	14
<b>3.4 ACTUACIONES REALIZADAS POR MANCOMUNIDAD DE VALDIZARBE</b> .....	15
<b>4. PROPUESTA DE ACTUACIONES</b> .....	15
<b>4.1 VOLUNTARIADO</b> .....	15
<b>4.2 CREACIÓN DE CORRALIZAS EN ARTAJONA</b> .....	17
<b>4.2.1 CORRALIZA IZABALAS</b> .....	17
<b>4.2.2 CORRALIZA DEL MONTE</b> .....	18
<b>4.2.3 CREACIÓN DE CORRALIZA EN VARIOS TÉRMINOS MUNICIPALES: CORRALIZA DEL DOLMEN</b> .....	19
<b>4.2.3.1 CONSTRUCCIÓN DE Balsa seca</b> .....	20
<b>4.2.3.2 CONSTRUCCIÓN DEL DEPÓSITO</b> .....	21
<b>4.2.3.2 CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO</b> .....	22
<b>4.3 LIMPIEZA DE LA Balsa DE ARTADIA</b> .....	23
<b>4.5 CREACIÓN DE ZONA DE SENSIBILIZACIÓN EN EL CORRAL DE LA MAJADA</b> .....	24
<b>4.6 CONSTRUCCIÓN ABREVADERO BARRANCO EL TORO</b> .....	25
<b>4.7 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA MAJADA</b> .....	26
<b>4.8 ADECUACIÓN CAMINO POZANCO EL PATO</b> .....	28

4.9 TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DEL PINO CARRASCO .....	29	
4.9.1 PRIMERA FASE.....	29	
4.9.2 SEGUNDA FASE.....	30	
4.10 MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES .....	30	
4.11 ZONA DE PASTOREO .....	31	
4.12 ACTUACIONES DE MEJORA PAISAJÍSTICA .....	31	
4.13 CORTA DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA MEDIANTE LEÑAS DE HOGAR .....	31	
4.14 RETIRADA DE PROTECTORES.....	32	
5. EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES PREVISIBLES .....	32	
6. CALENDARIO DE ACTUACIONES .....	<del>34</del>	Eliminado: 33
7. RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS Y PROPUESTAS.....	<del>35</del>	Eliminado: 34
7.1 ACTUACIONES REALIZADAS .....	<del>35</del>	Eliminado: 34
7.2 ACTUACIONES PROPUESTAS .....	<del>35</del>	Eliminado: 34
8. PRESUPUESTO DE ACTUACIONES .....	<del>36</del>	Eliminado: 35

## 1. OBJETO DEL PROYECTO

### 1.1. INICIATIVA

Las propuestas de mejora de la zona afectada por incendio forestal en el Término Municipal de Artajona surgen por iniciativa del propio municipio y del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, que redacta en el año 2018 Gestión Ambiental de Navarra, S.A.

### 1.2. ANTECEDENTES

El presente proyecto responde a una serie de actuaciones necesarias para la restauración de la zona afectada por el incendio que tuvo lugar en la zona media el 25 de agosto de 2016, el cual afectó a un área de 3.538 ha (de las que el 41 % es superficie forestal), correspondientes a campos agrícolas de secano, huertas, matorral, robledales, y repoblaciones de pino carrasco y laricio, suponiendo una importante alteración del ecosistema forestal y de la configuración del paisaje de la zona afectada, así como un impacto socioeconómico en los municipios de Añorbe, Artajona, Barásoain, Garinoain, Pueyo y Tafalla.

Estas propuestas de mejora complementan una primera fase de actuaciones llevadas a cabo anteriormente por TRAGSA y el Gobierno de Navarra en materia de restauración de la zona afectada.

### 1.3. OBJETIVOS

Mediante el presente proyecto se pretende mejorar las infraestructuras para gestión del monte, la prevención de incendios forestales y sensibilización, así como la diversificación de la cubierta vegetal, favoreciendo a las especies forestales autóctonas, mediante la colaboración de voluntariado en cada uno de los municipios afectados. Los objetivos del Proyecto de mejora de la zona afectada por el incendio son:

- ✿ Reparación y acondicionamiento de corralizas para fomentar el pastoreo de la zona.
- ✿ Tratamientos selvícolas de las masas quercíneas afectadas en el incendio para la mejora paisajística.
- ✿ Mejoras ambientales del entorno.
- ✿ Reforestación de las zonas afectadas mediante voluntariado.
- ✿ Restauración hidrológica forestal de los procesos erosivos.
- ✿ Control del avance de especies de pino en pro de las especies autóctonas.
- ✿ Disminución del riesgo de aparición de plagas y enfermedades forestales

#### 1.4. NORMATIVA APLICABLE

La normativa aplicable para este proyecto en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra es la siguiente:

- Ley 10/2006, de 28 de abril por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre (BOE nº 22 de noviembre de 2003) de montes. (BOE nº 29 de abril de 2006)
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley Foral 6/1990, de 2 de julio, de la Administración Local de Navarra, y sus posteriores modificaciones.
- Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Ley Foral 2/1993, de 5 de marzo, de protección y gestión de la fauna silvestre y sus hábitats, y sus posteriores modificaciones.
- Ley Foral 9/1996, de 28 de junio, de espacios naturales de Navarra.
- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.
- Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos.
- Ley Foral 3/2007, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Ley Foral 4/2007, de 23 de marzo, de Sanidad Vegetal.
- Decreto Foral 59/1992, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Montes, en desarrollo de la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Decreto Foral 229/1993, de 19 de julio, por el que se regulan los estudios de planes y proyectos de obras a realizar en el medio natural.
- Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril, por el que se crea el Catálogo de flora amenazada de Navarra y se adoptan medidas de conservación de la flora silvestre catalogada.
- Plan Forestal de Navarra (1998-2008), aprobado por el Parlamento de Navarra.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares que rige la ejecución de los trabajos de Aprovechamiento Forestal aprobados por Resolución del Director General de Medio Ambiente.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, y Decreto Foral 23/2001, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Otros pliegos de condiciones reguladores de la ejecución de diversos trabajos.

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

### 2.1. ESTADO LEGAL Y PROPIEDAD

Las zonas objeto de actuación son zonas que por menor superficie y número de pies quedaron en un segundo plano o no fueron prioritarias de actuación.

En la siguiente tabla se muestra la relación de las la superficie afectada por las diferentes obras propuestas en el municipio de Artajona:

ACTUACIÓN	PARAJE	POLÍGONO	PARCELA	PROPIEDAD	SUPERFICIE AFECTADA (HA)
Adecuación camino Izabalas	Sarrea				
Creación de corraliza Izabalas	Sarrea	6	1342	Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona	52,38
Creación de Corraliza del Dolmen	Gasteluzar	3	392	Comunal del Ayuntamiento de Artajona	33,52
		3	388	Particular	0,18
Creación de Corraliza del Monte	El Monte	5	762, 763, 765, 766, 767	Comunal del Ayuntamiento de Artajona	167,61
		5	91	Particular	0,89
	Cañada Real	5	759	Comunidad Foral de Navarra	3,23
	Mairumendia	5	1025	Particular	6,321
Descolmatación Balsa Artadia	Sarrea	6	1197	Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona	0,14
Construcción de abrevadero	Sarrea	6	1218	Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona	-
Creación Zona Sensibilización	La Majada	5	772	Sociedad de Corralizas y Electra de	0,14

ACTUACIÓN	PARAJE	POLÍGONO	PARCELA	PROPIEDAD	SUPERFICIE AFECTADA (HA)
				Artajona	
Creación de Fajinas	La Majada	5	772	Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona	0,017
	El Monte	5	765	Comunal del Ayuntamiento de Artajona	0,007
Voluntariado	Sarrea	6	1218	Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona	5.16
Regeneración de pino carrasco	El Monte	5	763, 765	Comunal del Ayuntamiento de Artajona	41,52
	Pinar del Monte	5	769, 770		8,44
	La Dehesa	5	807, 1040	Artajona	3,93

La propiedad de los terrenos corresponde en su mayor parte a terrenos comunales del Ayuntamiento.

## 2.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESO

Las zonas de actuación se localizan dentro de la zona damnificada por el incendio. En terrenos pertenecientes a los ayuntamientos. Siendo las coordenadas UTM de cada zona de actuación las siguientes:

Municipio	Actuaciones	Coordenadas	
		X	Y
Artajona	Balsa Artadia	604982.6	4715240.0
	Corral Majada	605471.4	4717293.9
	Voluntariado	605751.1	4716651.1
	Fajinas	605370.9	4717404.6
	Corraliza. Izabalas	605469.0	4715099.0
	Corraliza Dolmen	605394.0	4717804.0
	Corraliza Monte	601259.0	4719894.0
	Abrevadero	605773.0	4716732.0
	Arreglo de camino	606289.0	4715010.0

Dado que la actuación se localiza en varias masas, el acceso a ellos es a través de caminos agrícolas y forestales. Para acceder a estos, podemos hacerlo por medio de las siguientes vías:

- N-121. Pamplona -Tudela

- NA-6020. Carrascal -Marcilla, la cual cruza el área incendiada.
- NA-6030. Mendigorria -Tafalla, que une a su vez Artajona y Tafalla.

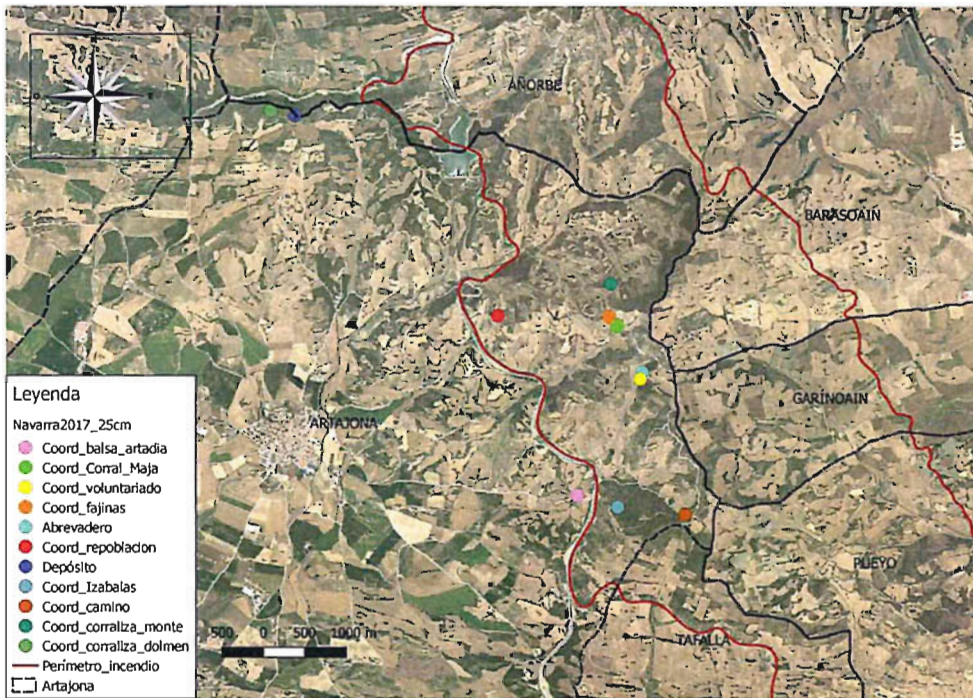


Imagen 1: Localización de las zonas objeto de actuación.

### 2.3. ESTUDIO CLIMATOLÓGICO

Según la clasificación climática de Papadakis, el clima en la zona es de clima mediterráneo templado (Meth), con un régimen hídrico mediterráneo húmedo (ME); según Köppen es un clima mediterráneo templado con veranos frescos y secos (existe un mínimo marcado de precipitación en verano).

Los datos termopluiométricos considerados proceden de la estación meteorológica manual de Barasoain, situada prácticamente en la zona de actuación.



### Valores climatológicos normales de la estación de Barásain (1975-2014):

Latitud: 4717563 Longitud: 610961 Altitud: 524 m

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	51.2	39.3	44.8	65.0	56.9	47.3	26.0	27.2	40.2	59.4	65.8	50.0	573.1
Precipitación máxima 24 horas (mm)	46.0	28.0	44.0	40.0	42.0	42.0	51.0	86.0	95.0	56.5	74.0	40.0	95.0
Días de lluvia	10.1	9.8	8.5	11.5	10.9	6.2	4.2	4.9	5.5	9.6	11.1	10.3	102.5
Días de nieve	1.1	1.2	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	5.0
Días de granizo	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Temperatura máxima absoluta (°C)	20.0	22.0	26.0	30.0	36.0	40.0	42.0	41.0	37.0	31.0	25.0	18.0	42.0
Temperatura media de máximas (°C)	9.2	10.7	14.2	16.0	20.1	24.8	27.9	28.3	24.0	18.9	12.6	9.3	18.0
Temperatura media (°C)	5.4	6.3	9.0	10.6	14.3	18.4	21.1	21.5	18.0	13.9	8.5	5.6	12.7
Temperatura media de mínimas (°C)	1.5	1.9	3.8	5.3	8.6	12.0	14.2	14.8	12.1	8.9	4.4	1.8	7.4
Temperatura media de mínimas absolutas (°C)	-4.4	-3.7	-1.7	0.7	3.2	7.0	9.6	9.8	6.9	2.5	-1.9	-4.6	2.0
Temperatura mínima absoluta (°C)	-8.0	-9.0	-10.0	-3.0	0.0	2.0	2.5	7.0	2.0	-3.0	-7.0	-11.0	-11.0
Días de helada	11.2	8.6	4.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.3	10.6	39.9
ETP: Evapotranspiración potencial, índice de Thornthwaite (mm)	12.0	15.1	30.6	42.0	71.9	103.2	126.2	120.9	82.0	52.3	22.6	12.2	691.0

Precipitación máxima histórica en 24 horas para un periodo de retorno de 10 años: 68.0 mm

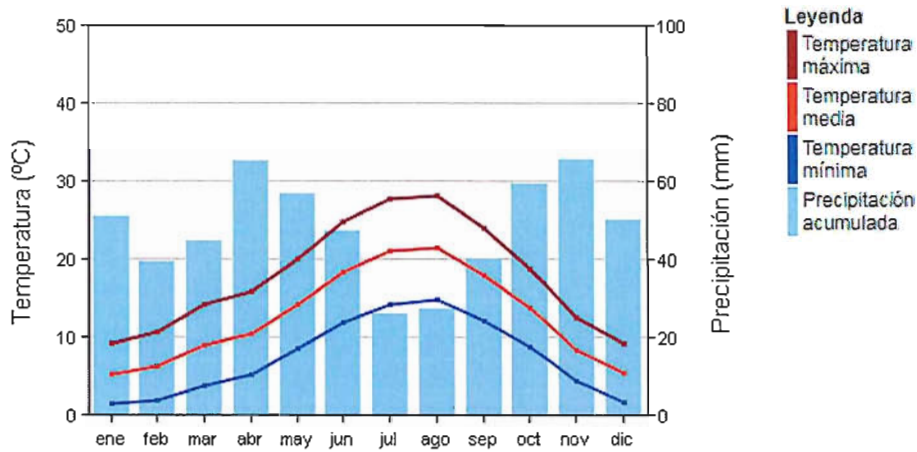
Fecha primera helada otoño (fecha antes de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 25 de octubre

Fecha última helada primavera (fecha a partir de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 17 de abril

De estos datos se pueden extraer conclusiones de interés para los trabajos a realizar:

- ✦ Las temperaturas medias mensuales más altas se dan en los meses de julio y agosto con temperaturas que rondan los 21,5º C; siendo los meses más fríos los de diciembre y enero, con temperaturas medias próximas a los 5,5º C.
- ✦ La temperatura más baja de media de mínimas absolutas se da en enero con -4º C.
- ✦ Las precipitaciones se concentran principalmente en dos periodos: otoño (octubre-noviembre) y en primavera (abril), con más 65 mm/mes, aunque diciembre, mayo y junio también son meses muy lluviosos (alrededor de 50 mm de precipitación).
- ✦ La precipitación total anual se sitúa en torno a los 570 mm.
- ✦ La evapotranspiración potencial anual (índice Thornwhite), está por encima de la precipitación media, de manera que existe déficit hídrico en la zona.
- ✦ El periodo de heladas va desde finales de octubre hasta mediados de abril.

### DIAGRAMA OMBROTÉRMICO



### 2.4.- EDAFOLOGÍA, GEOLOGÍA Y RELIEVE

Las zonas de actuación ubicadas más al norte se localizan sobre suelos con contenido alto en carbonato cálcico, con indicios de hidromorfia en zonas llanas y deprimidas con déficit hídrico en verano, caracterizados por ser suelos arcillosos, franco arcillosos y arcillo limosos, en los que aparecen fragmentos de arenisca y caliza, así como cantos rodados, originados a partir de arcillas y margas con intercalaciones de arenisca stampienses, arcillas y limos aquitanienses, chatienses y burdigalienses.

El resto de zonas de actuación se asientan sobre suelos someros sobre material deleznable, desarrollados sobre materiales blandos como arcillas y margas, que tienen solamente un horizonte óchrico de poco espesor y escaso contenido en materia orgánica, siendo la proporción de carbonato cálcico elevado.

Se trata de un paisaje abierto, ocupado por pequeños cerros y colinas, dominados éstos por areniscas y calizas, que como materiales más resistentes soportan mejor la erosión. Es un área ocupada mayormente por cultivos de cereal de secano, en combinación con zonas de vegetación constituida especialmente por encinas, coscojas y plantaciones de pino, ya sean pino alepo y/o laricio.

Respecto al relieve, las pendientes existentes en las zonas de actuación presentan pendientes moderadas, en las que rara vez se supera el 30% de pendiente, dándose puntualmente pendientes superiores al 40%, por lo que este factor no es determinante en cuanto a la realización de los trabajos, incluso permitiría la mecanización de las operaciones en los casos que esta fuera factible, llegando a ser en casos muy puntuales, necesaria la realización de los trabajos de forma manual en ciertas zonas inaccesibles.

## 2.5.- ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN

### 2.5.1.- VEGETACIÓN POTENCIAL

La zona de actuación se localiza en la Región Mediterránea Sectores Castellano-Cantábrico. Se enmarca en el piso mesomediterráneo, con un ombrotipo subhúmedo, en un ambiente de suelos generalmente sobre arcillas, calizas, areniscas, conglomerados, margas, terrazas o glaciais.

De acuerdo con la Memoria del Mapa de Series de Vegetación de Navarra de Javier Loidi y J.C. Báscones de 2006, la vegetación potencial es de carácter mediterráneo, correspondiéndose con Serie 27: **Serie Meso-Supramediterránea Basófila Castellano-Aragonesa de la carrasca o *Quercus rotundifolia* (*Querceto Rotundifoliae Sigmatum*)** estando constituida por carrascales mesomediterráneos basófilos de tipo castellano navarro aragonés *Quercetum rotundifoliae* en sus facies normal al sur, con lentisco en las zonas abrigadas y la de tipo sangüesino, que lleva boj como elemento diferencial.

La vegetación de la zona se encuentra totalmente humanizada debido a los aprovechamientos de leñas, y pastoreo al que se ha visto sometido el monte durante siglos, tratándose originariamente de masas naturales de encina y coscoja, en su mayoría acompañadas por repoblaciones artificiales realizadas con *Pinus halepensis* y *Pinus nigra austriaca*.

### 2.5.2.- VEGETACIÓN ACTUAL

En la actualidad, la masa se ve fuertemente afectada por el incendio que asoló la zona en 2016 y más concretamente en las zonas de actuación, donde se registra un fuerte avance de plantas de pino procedentes de semilla a consecuencia de que antes de este se encontraban pobladas por repoblaciones de pino alepo (*Pinus halepensis*) y de pino laricio (*Pinus nigra austriaca*). Estas zonas de pinares se encuentran acompañados en gran medida por encina (*Quercus ilex rotundifolia*) y coscoja (*Quercus coccifera*), la cual está brotando con cierta vigorosidad, encontrando a su vez abundante matorral compuesto por *Genista scorpius*, *Viburnum tinus*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, *Lygeum spartium*, *Ononis tridentata*, *Rhamnus licyoides*, *Rhamnus alaternus*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Rosa canina*, etc. que son las primeras especies en recuperar el terreno en áreas incendiadas, en combinación con abundante la vegetación herbácea compuesta principalmente por *Brachypodium retusum*.

Debido a la acción antrópica ejercida por el hombre en el área de influencia de la zona de estudio, se observa un mosaico de vegetación, propiciado por las repoblaciones artificiales existentes, así como por la presencia de tierras de labor y de pastizales en desuso que van siendo ocupados poco a poco por la vegetación natural, dando colorido y variedad al entorno, por lo que toda acción a realizar en este medio natural debe contar con el deseo de mejorar y favorecer la calidad ambiental y paisajística de la zona, la cual se ha visto muy afectada por el paso del incendio, tendente a dar cabida a los deseos y necesidades de la sociedad actual, la cual considera una prioridad la recuperación de este medio natural.

No constata la presencia de flora protegida, amenazada o de interés especial en el ámbito del proyecto.

### 2.5.3.- HÁBITATS DE INTERÉS

La zona afectada contiene tres hábitats de interés europeo. A continuación, de manera resumida, se reflejan, describen y localizan:

CÓDIGO UE	TIPO DE HÁBITAT	SUPERFICIE DENTRO DE ACTUACIÓN (HA)
4090	BREZALES OROMEDITERRÁNEOS ENDÉMICOS CON ALIAGA	27,72
9340	BOSQUES DE <i>QUERCUS ILEX</i> Y <i>QUERCUS ROTUNDIFOLIA</i> :	5,09

**4090:** Hábitat muy diverso que comprende matorrales dominados por leguminosas de porte almohadado como la otavera (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*), erizón (*Echinospartum horridum*) y *Erinacea anthyllis*, algunos tomillares y aliagares, matorrales altos de *Cytisus cantrabricus* o *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* y brezales de orla con *Erica arborea* o *E. lusitanica*.

**9340:** Bosques dominados por carrascas (*Quercus rotundifolia*) o encinas (*Quercus ilex*).

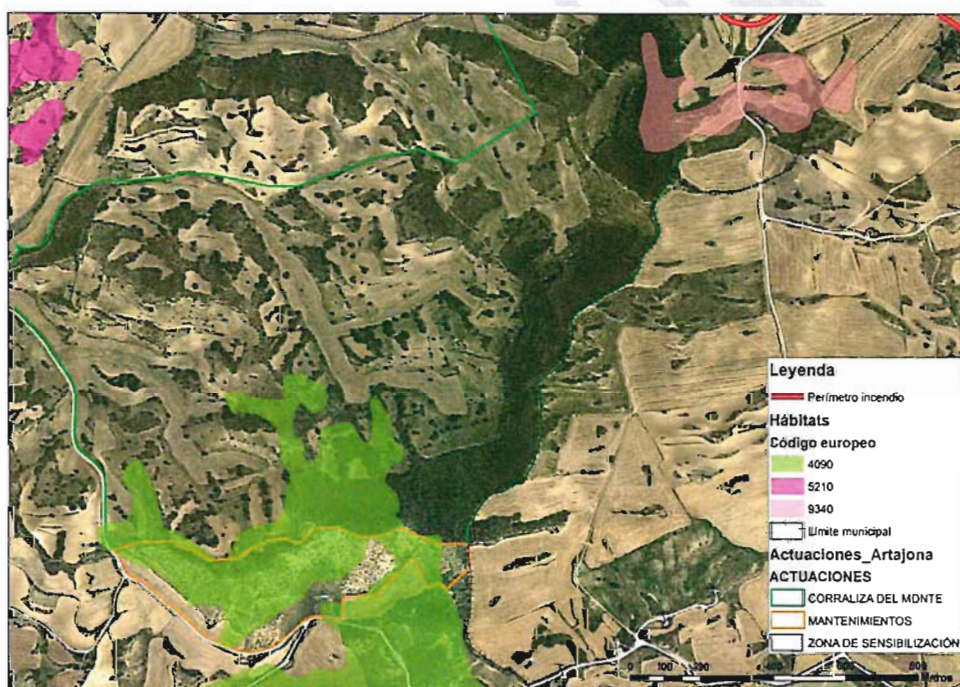


Imagen 2: Situación de hábitats de interés europeo en zonas de actuación

### 2.6.- FAUNA

La fauna de la zona es muy diversa, pudiendo albergar especies de interés; aunque no se han realizado muestreos en la zona de actuación para este trabajo concreto.

En estas masas se puede encontrar la fauna propia de un paisaje con predominio de campos cultivados, campos abandonados, pastizales-matorrales, carrascales y repoblaciones de pinos.

Es abundante el zorro (*Vulpes vulpes*), así como especies importantes desde el punto de vista cinético como son el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus capensis*), la

perdiz roja (*Alectoris rufa*), el jabalí (*Sus scrofa*) y el corzo (*Capreolus capreolus*). Además este grupo de mamíferos está compuesto de erizos, ardillas, ratones de campo, musarañas, y topo común. Como avifauna se pueden observar especies como el ratonero común (*Buteo buteo*), buitres leonados (*Gyps fulvus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), cernícalo (*Falco tinnunculus*), búho real (*Bubo bubo*), alcotán (*Falco subbuteo*), garza real (*Ardea cinerea*) y cigüeña (*Ciconia ciconia*). Otras especies interesantes son la tortuga, paloma torcaz y aves de menor tamaño como son ruiseñor, petirrojo, pardillo, cardelina, verderón común, chochín, mosquitero común, carbonero, etc. En cuanto a reptiles cabe destacar la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) como especies más habituales.

## 2.6.- HIDROLOGÍA

Desde el punto de vista hidrográfico, el área de actuación se encuadra en la vertiente mediterránea. Los principales barrancos que recogen el agua vertiente del río Arga son el barranco de las Nekeas al norte de la zona de estudio dentro del término municipal de Añorbe, y los barrancos de Artadia y Santsoain mediante los cuales vierten al Arga las aguas recogidas en el término municipal de Artajona.

Cabe destacar la presencia del "Canal de Navarra" y la "Balsa de Artajona" situada entre los tramos quinto y sexto del canal. El tramo quinto finaliza en la cabecera del embalse, entregando sus caudales en lámina libre, mientras el tramo sexto parte de la presa.

El embalse ocupa una superficie de 20,45 ha con una cota de 501 m y un volumen de embalse total de 2,021 Hm<sup>3</sup>, siendo el volumen total útil aprovechable, de 1,37 Hm<sup>3</sup>.

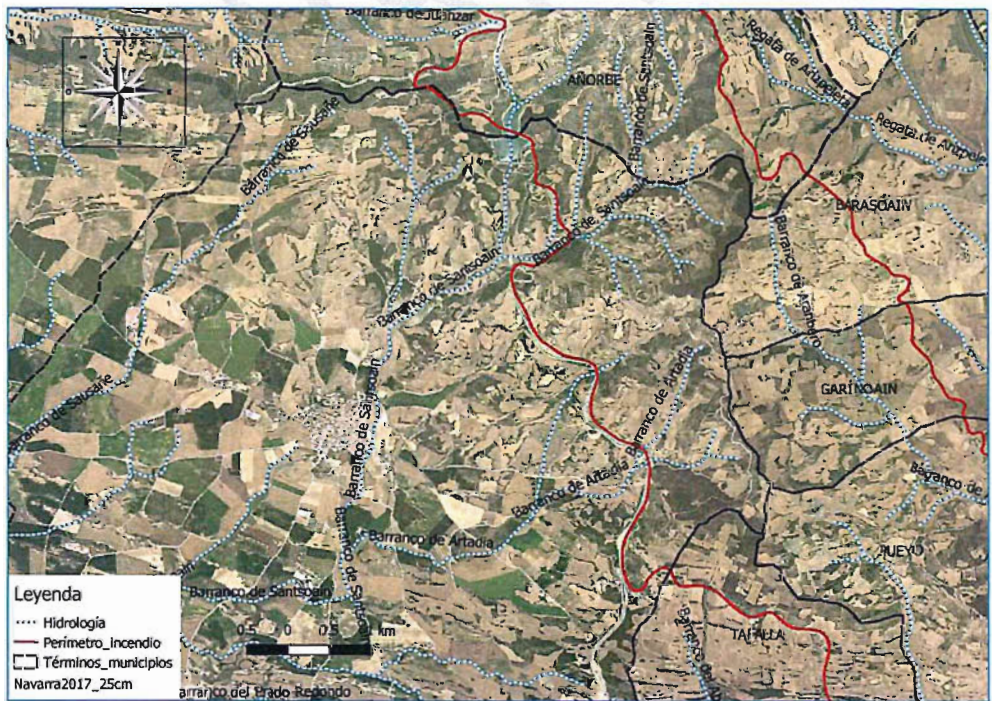


Imagen 3: Ejes de la red hidrográfica.

### 3. ACTUACIONES REALIZADAS

Hasta la fecha, son varias las actuaciones llevadas a cabo tanto por TRAGSA como por parte del Gobierno de Navarra en la restauración de la zona afectada por el incendio, las cuales serán detalladas a continuación.

#### 3.1 APROVECHAMIENTO FORESTAL DE CONÍFERAS AFECTADAS POR EL INCENDIO

Los trabajos de aprovechamiento en masas de coníferas afectadas por el incendio fueron gestionados por el Consorcio de la Zona Media, pues las Entidades Locales y la Sociedad de Corralizas y Electra de Artajona, cedieron su gestión a la misma. Las masas en las que se realizó el aprovechamiento se ubican en los Términos Municipales de Añorbe, Artajona y Tafalla, con una superficie aproximada de 160 Ha.

El aprovechamiento se ha centrado en la extracción de las masas calcinadas de pino. Se ha eliminado el árbol completo, sin dejar restos selvícolas, mediante el uso de una procesadora o cortadora realizando el apeo y desembosque de árbol completo con autocargador, hasta cargadero o punto de carga de camión.

La corta no afectó ni a la vegetación autóctona presente en las masas objeto de corta, ni al arbolado formado por coníferas que presente más del 50% de copa viva.

Las masas 2.14, 2.15, 2.16, 2.17 y 2.18, correspondientes con la masa 13, 12, 11, 9 y 10 del plano adjunto, se encuentran ordenadas con el Plan Técnico de Gestión de las masas de pinar de Titularidad Pública de Artajona, pero no se encuentran certificadas.

La masa 11 tiene una parte (exposición norte) apenas quemada y que se mantendrá sin explotar, pero desde la vertiente hacia el sur el pinar está quemado y se realizará el aprovechamiento, salvo alguna fila de arbolado de la parte inferior que será respetada. La superficie de explotación aproximada será de unas 3 ha.

En la masa 12 se respetará la fila de arbolado de la parte inferior en la que hay tramos de pinos sin quemar y que se mantendrá para que sirvan de pantalla visual.

Las masas objeto de aprovechamiento no se encuentran dentro de ningún Monte de Utilidad Pública.

Estas masas presentan las siguientes características obtenidas de las ordenaciones y del mapa de cultivo y aprovechamientos:

Municipio	Nº Masa	Descripción	Superficie	Especie
Artajona	6	-Pino carrasco en estado monte bravo (100%) -80% de cabida cubierta. -Pies de carrasca diseminados -Presenta matorral mediterráneo.	30,2 ha.	Pino alepo
Artajona	7	-Pino carrasco en estado monte bravo (100%)	11,1 ha.	Pino alepo

Municipio	Nº Masa	Descripción	Superficie	Especie
		-80% de cabida cubierta.		
Artajona	9	-Pino carrasco en estado fustal (100%) -90% de cabida cubierta.	17,9 ha.	Pino alepo
Artajona	10	-Pino carrasco en estado fustal (100%) -90% de cabida cubierta.	22,6 ha.	Pino alepo
Artajona	11	-Pino carrasco en estado fustal (100%) -90% de cabida cubierta.	3 ha.	Pino alepo
Artajona	12	-Pino carrasco en estado latizal (80%) y Ciprés en estado latizal (20%) -90% de cabida cubierta	3,4 ha.	80% Pino alepo 20% Ciprés
Artajona	13	-Pino carrasco en estado fustal (100%) -80% de cabida cubierta	3,9 ha.	Pino alepo
Artajona	14	-Pino carrasco en estado monte bravo (100%) -Pino carrasco en estado repoblado (100%) -Pies de carrasca y quejigo diseminados -Presenta matorral mediterráneo.	9 ha.	Pino alepo
Artajona	15	-Pino carrasco en estado monte bravo (100%) -60% de cabida cubierta. -Pies de carrasca y quejigo diseminados -Presenta matorral mediterráneo.	20 ha.	Pino alepo
Artajona	17	-Pino carrasco en estado monte bravo (100%) -70% de cabida cubierta. -Pies de carrasca diseminados -Presenta matorral mediterráneo.	10,7 ha.	Pino alepo
Artajona	24	-Roble y encina en estado de latizal (100%) -70% de cabida cubierta.	5,1 ha.	Roble y encina

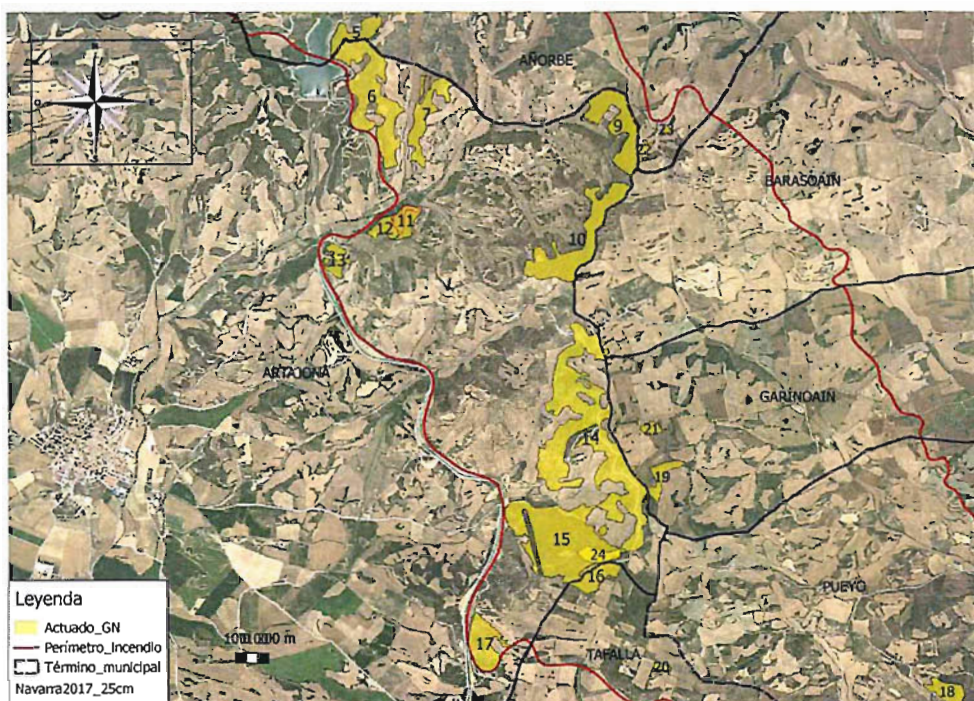


Imagen 4: Detalle de las actuaciones realizadas

### 3.2 ACTUACIONES REALIZADAS POR TRAGSA

- **Retirada de cerramientos:** Se han retirado 3.250 metros de cierres ganaderos que quedaron inservibles tras el incendio. Se elimina así el peligro de cierres deteriorados para la fauna silvestre y cinegética, recogiendo las mallas y alambres sacando los restos a lugares accesibles y transportándolos a vertedero autorizado.

- **Repoblación:** Se han realizado plantaciones de cerca de 16 ha mediante apertura de hoyas de 100x100x100, principalmente en zonas donde ya se detectaba indicios de erosión y en zonas puntuales donde se pretendía recuperar su valor ambiental. Las principales especies empleadas en las plantaciones han sido encina, quejigo, olivo, almendro, pino alepo, espino negro, pacharán, tomillo, nogal y fresno, para los cuales se han empleado tubos protectores que favorecen un microclima para la planta los primeros años y las protegen de daños provocados por herbívoros. Con estas repoblaciones se pretende paliar el efecto secundario más dañino del paso del fuego como es la pérdida irreversible de suelo a causa de la erosión, además de facilitar la supervivencia de la fauna de la zona, al actuar como refugio de la misma, contribuyendo al mismo tiempo a la mejora del paisaje.

- **Corta de coníferas:** Se han cortado unas 44 ha de pinar con escaso desarrollo y sin valor comercial afectado por el fuego, para permitir su regeneración natural y evitar la aparición de plagas y enfermedades. Se ha realizado el apeo del arbolado mediante cizalla acoplada a una retroexcavadora, astillando y transportando la astilla. En estos trabajos se pagó la tala, pero los



trabajos de desembosque, astillado y transporte de astilla se realizaron a coste cero euros, por lo que pudieron realizarse más trabajos de mejora en el ámbito de actuaciones de emergencia.

- **Mejora de caminos:** Se han mejorado las pistas que sufrieron un mayor deterioro durante el incendio y aquellas necesarias ante una eventual labor de extinción de incendio forestal. Así, se han mejorado 1700 metros de pista para su uso ganadero, cinegético, agrícola y maderero (leñas de hogar), con aporte de material (zahorra artificial ZA40), refinado, compactado y la limpieza de cunetas con motoniveladora. De forma simultánea a esta labor se ha realizado el escarificado, perfilado, refino y compactación de determinados caminos de uso forestal con presencia de daños, incluso aporte de material granular en algunos tramos deteriorados.

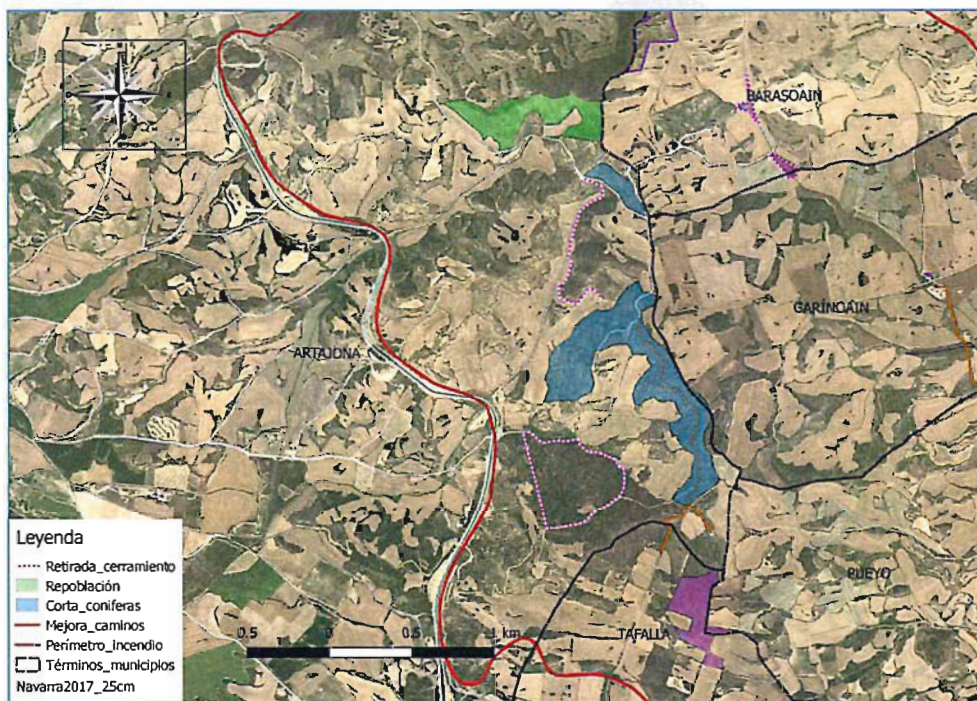


Imagen 5: Detalle de las actuaciones realizadas por parte de TRAGSA.

### 3.3 ACTUACIONES REALIZADAS POR EL GOBIERNO DE NAVARRA

El Gobierno de Navarra ha realizado trabajos de retirada de pies. Se ha eliminado el arbolado autóctono calcinado mediante el apeo y procesado de pies de quejigo (*Quercus faginea*) y carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*). Tras observar su evolución, se ha optado por eliminar los pies que no presentaban brotes aéreos favoreciendo de esta forma la evolución de los brotes de cepa y raíz.

### 3.4 ACTUACIONES REALIZADAS POR MANCOMUNIDAD DE VALDIZARBE

Dentro del marco de voluntariado se realizaron actuaciones de reforestación en la zona de las majadas. Con un total de alrededor de 1500 plantas se llevaron actuaciones de sensibilización y plantación con especies autóctonas de arce, cornejo, fresno, nogal, cerezo endrino, quercíneas y serbales.

Actualmente dichas plantaciones se encuentran en muy buen estado.

## 4. PROPUESTA DE ACTUACIONES

A continuación se pasa a describir el estado actual de cada una de las zonas incluidas en este proyecto así como una breve descripción de los trabajos a ejecutar en cada una de ellas.

Los trabajos se han comprendido teniendo en cuenta las propuestas realizadas por parte del Ayuntamiento y un estudio de las necesidades prioritarias.

### 4.1 VOLUNTARIADO

El objetivo de estas plantaciones es reforestar la zona del incendio para evitar posibles problemas de erosión y mejorar la calidad paisajística. Al tratarse de repoblaciones protectoras del suelo, las técnicas de preparación deben ir encaminadas a facilitar el arraigo de las especies, pero alterando al mínimo los perfiles y estructura del suelo y evitando formar cauces para evitar que el agua escurra con rapidez empeorando la situación.

La apertura de hoyos se realizará mecánicamente mediante tractor de ruedas siempre que no existan piedras a la profundidad en que se trabaja ni los suelos sean excesivamente arcillosos. Las dimensiones de las hoyas serán, preferentemente, de 60x60x60 centímetros y, siempre que se pueda, con distribución al tresbolillo, de forma que el agua que escurra siempre sea recogida en alguna hoyo. Se valorará la utilización de procedimientos como microcuencas o cuencas de contorno que se apliquen para regular las escorrentías, utilizando sus caudales en beneficio de la repoblación, de manera que temporalmente se modifica el comportamiento hidráulico de la ladera.

Se procederá a la plantación mediante voluntariado de una superficie de 5,16 hectáreas con diferentes especies autóctonas tales como el quejigo, encina, pacharán y olivo, junto con la colocación de planta y protector, creando de esta forma un microclima y una protección a la planta en los primeros años de desarrollo.

Por lo que respecta a la densidad de plantación, aun partiendo de la base de que el objetivo preferente de la repoblación es su carácter protector del suelo, se optará por una densidad de plantación de 1.000 unidades/ha. Estas densidades facilitan la formación de un subpiso de vegetación que contribuye a la protección del suelo.

La repoblación se llevará a cabo progresivamente con especies autóctonas durante 5 años consecutivos a razón de 0,5-1 ha/año, realizando el ahoyado de forma anual.

En lo referente a la protección frente a la afección por el ganado o la fauna, se colocaran protecciones tales como tubos protectores. A los 2-3 años, en función de la evolución de la plantación, se debe contemplar la retirada de los tubos protectores.

Paralelamente a las labores de plantación se sembrarán bellotas de la zona, anteriormente recogidas por los voluntarios.

La región de identificación y utilización del material forestal de reproducción será la nº 14 de La Rioja, y los porcentajes a emplear los siguientes:

- \* *Quercus faginea* (40%)
- \* *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia* (40%)
- \* *Prunus spinosa* (10%)
- \* *Olea europea* (10%)

UNIDAD	ACTUACIÓN	CANTIDAD
Ud	AHOYADO	5.000
Ud	PLANTA	5.000
Ud	PROTECTOR	5.000

En el caso de que la disponibilidad de la planta no cumpla con las especies propuestas éstas podrán ser otras, previa comunicación y visto bueno con el personal del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.



Imagen 6: Detalle de la zona propuesta para voluntariado

## 4.2 CREACIÓN DE CORRALIZAS EN ARTAJONA

El pastoreo, utilizado prudentemente, es una valiosa herramienta de gestión para controlar el desarrollo de matorrales y prevenir los incendios forestales, a la vez que se estimula la ganadería extensiva como una estrategia de manejo para aumentar el rendimiento económico de los montes mediterráneos de la zona.

El pastoreo controlado en áreas pascícolas constituye una práctica agraria sostenible, en la que el ganado colabora a la hora de reducir los riesgos de incendio y cumple, además, una función ecológica importante en el monte mediterráneo, siendo un elemento clave en la revalorización y gestión multifuncional de los montes. Con ello disminuye el riesgo de incendios y se facilitan las tareas de extinción. Además de garantizar la permanencia de la cubierta vegetal y la naturalización de los ecosistemas naturales.

Se han valorado las condiciones fisiográficas y de vegetación, sus usos e infraestructuras pastorales. Basándose en esos criterios, se han seleccionado los lugares más adecuados para desarrollar un pastoreo controlado, delimitándose las zonas de actuación. El pastoreo que se planifica en estas zonas estratégicas es intensivo ya que es prioritaria la reducción de la carga de combustibles. Para que la integración del ganado en la prevención de incendios sea posible y viable, resulta necesario contar con zonas de refuerzo, en las que el ganadero encuentre pastos complementarios disponibles. En estas zonas, a diferencia de las anteriores, la carga ganadera aplicada debe ajustarse a la capacidad sustentadora del monte, respetando el desarrollo y regeneración de la vegetación.

Esta forma de implicar el aprovechamiento ganadero en la gestión integral y preventiva del monte hace recomendable disponer de vallados para concentrar los animales en las zonas estratégicas o bien que el ganado sea guiado por un pastor.

Se han detectado varias zonas dentro del área afectada por el incendio, de cierto interés dadas sus aptitudes, para convertirlas en zonas de corralizas, de forma que puedan ser pastoreadas por el ganado de la zona, consiguiendo un doble objetivo de explotación ganadera y control de matorral en la prevención contra incendios forestales.

En estas áreas se llevará a cabo la colocación de cierres para el ganado en la totalidad de su perímetro a excepción de las zonas en las que previamente exista el cierre propio del Canal de Navarra (lo que supone un ahorro de costes).

Los piquetes a emplear serán de acacia o castaño y se colocarán cada 2 m. Se emplearán para el cierre 5 hilos de alambre de espino y se colocarán pasos para las personas cada 250 m aproximadamente, siempre y cuando las condiciones del terreno lo permitan.

### 4.2.1 CORRALIZA IZABALAS

SUPERFICIE (HA)	METROS DE CIERRE	VALOR FORRAJERO/AÑO	UGM MÁXIMAS/AÑO		
			EQUINO	VACUNO	OVINO
52,38	2.750	23.113	8	9	127

Los valores incluidos de Unidades de Ganado Mayor (UGM) máxima admisibles corresponden al cómputo de todo el año. Si se tiene en cuenta que estas corralizas serán

potencialmente utilizadas por ganado vacuno, y que éste emplea estas zonas como pasto de primavera, verano y otoño, las cifras de carga máxima admisible varían. Si se computa la época de pastoreo entre el 15 de marzo y el 15 de noviembre incluido (8 meses), la **capacidad de carga máxima** de la corraliza se cifra en **14 yegüas** para dicho periodo.

Eliminado: vacas

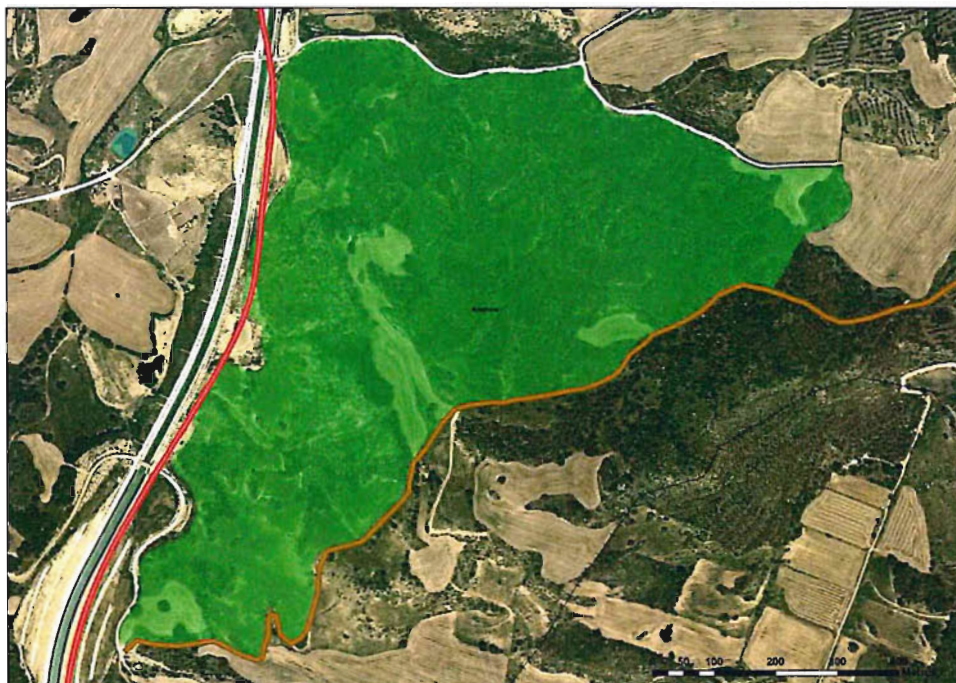


Imagen 7: Detalle de la zona propuesta como corraliza Izabalas

#### 4.2.2 CORRALIZA DEL MONTE

SUPERFICIE (HA)	METROS DE CIERRE	VALOR FORRAJERO/AÑO	UGM MÁXIMAS/AÑO		
			EQUINO	VACUNO	OVINO
179,94	7.000	96.829	35	39	531

Los valores incluidos de Unidades de Ganado Mayor (UGM) máxima admisibles corresponden al cómputo de todo el año. Si se tiene en cuenta que estas corralizas serán potencialmente utilizadas por ganado equino, y que éste emplea estas zonas como pasto de invierno, las cifras de carga máxima admisible varían. Si se computa la época de pastoreo **entre noviembre y marzo**, ambos incluidos, la **capacidad de carga máxima** de la corraliza se cifra en **85 yeguas** para dicho periodo. En cambio, si se tratara de ganado vacuno, el cual tiene un periodo de pastoreo aproximado **entre el 15 de marzo y el 15 de noviembre** (8 meses), la **capacidad de carga máxima** de la corraliza se cifra en **59 vacas** para dicho periodo.

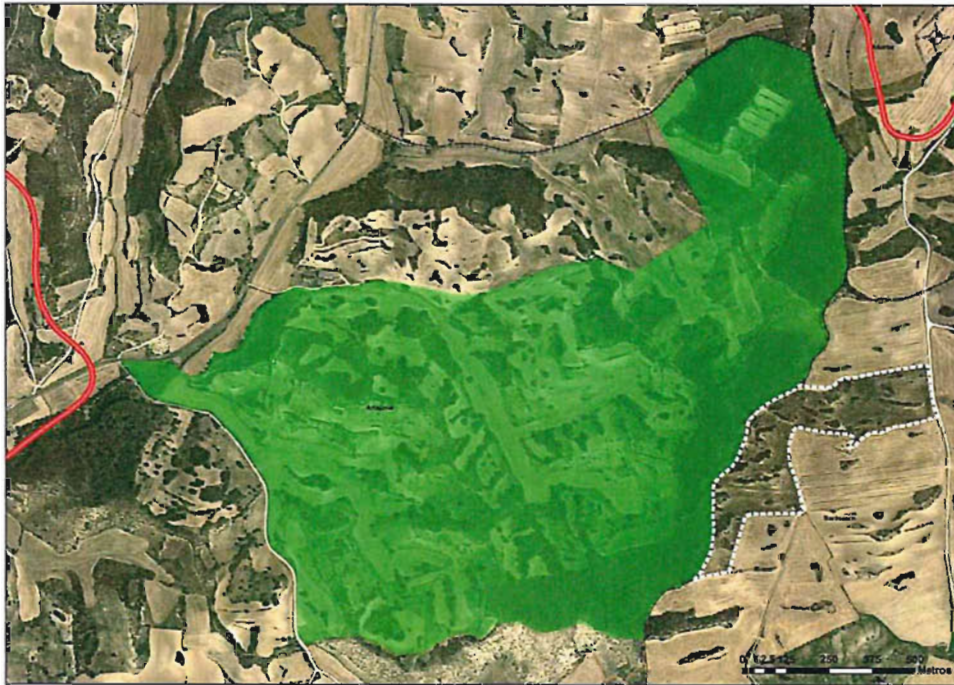


Imagen 8: Detalle de la zona propuesta como corraliza del Monte

Paralelamente, ya que existe un cercado en Barásoain, en el paraje Kapillau mugante con esta corraliza (silueta marcada en blanco en la imagen superior), se podría contemplar la posibilidad de emplear dicho corral como redil para rebaño de ovejas; pues, aunque se trata de una zona con posible uso equino, quizá sea compatible dicho uso con el de corral ovino en periodos puntuales, pasando a ser la corraliza del Monte una zona de pastoreo sin cercado o, aun cercándolo, logrando un aprisco para tal fin.

Eliminado: ¶

#### 4.2.3 CREACIÓN DE CORRALIZA EN VARIOS TÉRMINOS MUNICIPALES:

##### CORRALIZA DEL DOLMEN

Se trata de una zona propuesta por el ayuntamiento de Artajona y la asociación Aitakaio como corraliza, parte de la cual afecta al término municipal de Añorbe y Obanos.

Se llevará a cabo la colocación de un cierre para el ganado en la totalidad de su perímetro a excepción de las zonas en las que previamente exista el cierre propio del Canal de Navarra.

Así mismo se construirá un depósito de agua para el ganado dotado de un abrevadero, con el objetivo de solucionar éste condicionante detectado en la zona propuesta para la corraliza. Se situará en una zona de pendiente moderada (10-20 %) sobre el límite que forman los municipios de Añorbe, Obanos y Artajona, cuyas coordenadas aproximadas de ubicación son 601.554 – 4.719.845.

SUPERFICIE (HA)	METROS DE CIERRE	VALOR FORRAJERO/AÑO	UGM MÁXIMAS/AÑO		
			EQUINO	VACUNO	OVINO
59,62	2.500	39.011	14	16	214

Los valores incluidos de Unidades de Ganado Mayor (UGM) máxima admisibles corresponden al cómputo de todo el año. Si se tiene en cuenta que estas corralizas serán potencialmente utilizadas por ganado equino, y que éste emplea estas zonas como pasto de invierno, las cifras de carga máxima admisible varían. Si se computa la época de pastoreo **entre noviembre y marzo**, ambos incluidos, la **capacidad de carga máxima** de la corraliza se cifra en **33 yeguas** para dicho periodo. En cambio, si se tratara de ganado vacuno, el cual tiene un periodo de pastoreo aproximado **entre el 15 de marzo y el 15 de noviembre** (8 meses), la **capacidad de carga máxima** de la corraliza se cifra en **23 vacas** para dicho periodo.

#### 4.2.3.1 CONSTRUCCIÓN DE Balsa SECA

Se opta por la creación de una superficie de captación de aguas pluviales que estará impermeabilizada. La forma de la "balsa seca" es una superficie cónica de 10\*10\*0,5 m en la que coloca una tubería (con alcachofa) en la parte inferior que recogerá las precipitaciones y la conduce mediante una tubería de polietileno de 2,5" hasta el depósito.

La balsa por tanto tiene una superficie de captación de unos 100 m<sup>2</sup>.

La impermeabilización se realizará con un geotextil y una lámina de EPDM, anclándola mediante una zanja perimetral, por lo que supone unos 75 cm más a cada lado.

Esta balsa se rellenará con una capa de 10 cm de material tipo grava de 15/25, incluyendo el transporte, extendido y reperfilado del material dentro de la balsa. El motivo de rellenarla es para que el sol no dañe la superficie del EPDM y para evitar daños a la fauna tipo anfibios y/o micromamíferos.

La balsa irá cerrada con un cierre con malla ganadera anudada galvanizada de tipo 100/8/15 para evitar la entrada del ganado y con dos alambres de espinos colocados en la parte superior e inferior, para que el cierre sea lo más impermeable a la fauna silvestre. La localización de este cierre irá a una distancia de 1,5 m aproximadamente desde el borde de la explanación de la balsa.



Imagen 9: Ejemplo de balsa seca

#### 4.2.3.2 CONSTRUCCIÓN DEL DEPÓSITO

Así mismo se construirá un depósito de agua para el ganado dotado de un abrevadero, con el objetivo de solucionar éste condicionante detectado en la zona propuesta para la corraliza. Se situará en una zona de pendiente moderada (10-20 %) sobre el límite que forman los municipios de Añorbe y Artajona, cuyas coordenadas UTM son las siguientes:

DEPÓSITO	X	601554
	Y	4719845

El diseño del depósito se compone de una solera y muros de hormigón armado, realizando la cubierta a base viguetas prefabricadas y bovedillas. La base del depósito es de 4\*4 m en sus dimensiones interiores y la altura interna del depósito es de 2,5 m, con una altura de agua máxima de 2,2 m. La capacidad de almacenamiento del depósito es de **35,2 m<sup>3</sup>** (35.200 litros)

Se construye semienterrado/enterrado para reducir el impacto visual y optimizar los movimientos de tierra. Las tierras extraídas de la excavación servirán de relleno entre el depósito y el terreno, así como para construir el terraplén de la balsa seca, las tierras sobrantes se esparcirán por el entorno.

Previamente a la construcción se realizará un desbroce y se realizará la excavación de la ladera para quede semienterrado. La base de la explanación debe quedar perfectamente nivelada, para lo cual se realiza un vertido de hormigón de limpieza. Luego se construye una solera de hormigón armado tipo HA-25/P/20/IIa con unas dimensiones de 5\*5\*0.30 m sobre una armadura construida con mallazos de 15\*15\*20 mm. Sobre esta solera se construirán los muros del depósito que se realizarán con el mismo hormigón de la solera y con un doble mallazo, incluyendo juntas estancas entre las distintas uniones. Para mejorar la impermeabilización por dentro del depósito se aplicará sobre el hormigón un mortero impermeable de tipo Master Seal 550.

Por encima de los muros, se propone la construcción de un techo mediante viguetas de hormigón armado prefabricado y bovedillas de hormigón. En el techo se creará un acceso al interior del depósito mediante una abertura con dimensiones de 80\*80 cm que vendrá con tapa de registro. El techo quedará terminado con la aportación de una capa de hormigón HA-25/P/20/IIa sobre mallazo, teniendo un espesor total de 22 cm. (Ver Plano 4)

Para facilitar el acceso al interior del depósito, se colocarán unos patés, tanto en el interior como en el exterior que facilite al personal el acceso da su interior cuando haya que limpiarlo.

Los elementos de fontanería a introducir en el depósito, serían los tubos de entrada –salida de agua, que serán de 2,5" (entrada) y 2" (salida) y presión 10 atm., así como el tubo desagüe para vaciarlo, en caso de que sea necesario, colocado en una arqueta (2,5"). Se colocará un tubo de salida o sobrero de PVC de 110 mm en la pared del depósito, a una altura de 2,2 m, por donde desaguará siempre que se llene.

La longitud de la tubería dependerá de la ubicación definitiva de la balsa seca-depósito-abrevadero (condicionado por las diferencias de cota del terreno), se ha estimado una distancia entre balsa seca-depósito de 50 m y una distancia entre depósito-abrevadero de 50 m.

Se colocarán dos arquetas de hormigón prefabricadas de 50x50x50 cm con válvula palanca donde se guardarán las distintas llaves. Las arquetas irán protegidas con mantas impermeables y térmicas para evitar la congelación de los distintos elementos de fontanería.





Imagen 10: Ejemplo de depósito

#### 4.2.3.2 CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO

El abrevadero diseñado será metálico de chapa galvanizada de dimensiones 5.6x0.5x0.47m, colocado sobre solera de hormigón HA-25 de 20cm de espesor armada con malla electrosoldada, construida sobre encachado de árido de 20 cm de espesor.



Imagen 11: Ejemplo de abrevadero propuesto

UNIDAD	ACTUACIÓN	CANTIDAD
M	COLOCACIÓN DE CIERRE	3.000
Ud	CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO	1
Ud	CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO	1



Imagen 12: Detalle de la zona propuesta como corraliza del Dolmen y localización del depósito

### 4.3 LIMPIEZA DE LA Balsa de Artadia

La problemática detectada en la balsa se debe a la disminución de la lámina de agua sufrida a causa del carrizo que ha proliferado en su interior, además de la gran acumulación de lodos. Se procederá a la descolmatación mediante la retirada del carrizo y de los lodos presentes en la balsa, suponiendo una clara mejora ganadera.

Al no hallarse la balsa completamente colmatada y sólo haber perdido capacidad de almacenamiento se podrá actuar durante todo el año, aunque es preferible esperar al final de verano para no interferir en el ciclo vital de los anfibios y así prepararla para su llenado por aguas de lluvia durante el otoño. Se prevé trabajar con una retroaraña u otra maquinaria capaz de trabajar sobre terreno enfangado sin peligro. Si no fuera viable se debe contemplar la posibilidad de realizar trabajos desde la orilla y realizando ataguías para poder acceder al centro de la balsa.

En cuanto a la retirada de sedimentos, la mayor parte de estas balsas se encuentran sobre materiales impermeables, por lo que la retirada de sedimentos no afectará a la permeabilidad de la cubeta. Para esta actuación hay que llevar especial cuidado de no afectar a la capa impermeable que se encuentra por debajo del sedimento.

Para frenar los procesos de colmatación de la balsa es aconsejable colocar trampas de sedimentos en la entrada de la propia charca.

UNIDAD	ACTUACIÓN	CANTIDAD
M <sup>2</sup>	LIMPIEZA DE LA Balsa	1.412
M <sup>3</sup>	VOLUMEN ESTIMADO DE RETIRADA DE LODOS Y CARRIZO	750



Imagen 13: Estado actual de la balsa.



Imagen 14: Detalle de la balsa

#### 4.5 CREACIÓN DE ZONA DE SENSIBILIZACIÓN EN EL CORRAL DE LA MAJADA

Se pretende crear una zona de sensibilización a cerca de la capacidad destructora de los incendios forestales así como de las consecuencias que conllevan para el paisaje y el medio ambiente en general, mediante carteles y paneles informativos en el corral de "La Majada", el

cual sufrió el efecto devastador del incendio y en sus proximidades se llevó a cabo una repoblación que figuraba entre las primeras actuaciones de restauración que tuvieron lugar tras el incendio.

UNIDAD	ACTUACIÓN	CANTIDAD
UD	COLOCACIÓN DE CARTELES	3



Imagen 15: Detalle de la zona de sensibilización designada para la colocación de los carteles

#### 4.6 CONSTRUCCIÓN ABREVADERO BARRANCO EL TORO

Se construirá un abrevadero cercano a al manantial del Barranco el Toro, realizando un empalme en la tubería de captación de la fuente, de forma que se modifique lo menos posible la zona del manantial.

Este abrevadero pretende mejorar la infraestructura ganadera de la zona, lo que permitirá la presencia de ganado pastoreado que realice un control del matorral y por consiguiente una importante labor de prevención de incendios forestales.

El abrevadero diseñado será metálico de chapa galvanizada de dimensiones 5.6x0.5x0.47m, colocado sobre solera de hormigón HA-25 de 20cm de espesor armada con malla electrosoldada, construida sobre encachado de árido de 20 cm de espesor.



Imagen 16: Ejemplo de abrevadero tipo

ABREVADERO	X	605772
	Y	4716731



Imagen 17: Localización del abrevadero.

#### 4.7 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA MAJADA

Tras el incendio, el suelo se vuelve más estéril, con bajas relaciones de almacenamiento de agua. La desaparición de la cubierta vegetal ocasiona, la eliminación de la función protectora que ejercía, lo que supone el desencadenamiento de fenómenos torrenciales y de procesos acelerados de erosión, transporte y sedimentación.

El flujo de agua sobre el terreno incendiado puede duplicarse o incluso triplicarse debido a la pérdida de cubierta vegetal. La escorrentía de las partes más elevadas de las laderas, es

conducida hacia las zonas más bajas en pequeños regueros que se transforman rápidamente en grandes cárcavas de difícil corrección.

Para ello, en las cárcavas incipientes de menor tamaño deben colocarse albarradas vegetales realizadas a base de restos vegetales de la zona y con un posterior relleno parcial de tierra creando cierta profundidad de suelo que permitirá a la vegetación asentarse en el terreno con garantías.

Dado que en la zona existen acarreo de piedras, se pueden aprovechar colocándolos alrededor de las banquetas.

Finalmente, en aquellas zonas en donde los acarreamientos están muy avanzados se introducirán en las cárcavas más abiertas obras transversales de corrección (fajinas) siguiendo curvas de nivel. Las fajinas son estructuras realizadas en ladera diseñadas para disminuir la longitud efectiva de la pendiente.

La efectividad de las fajinadas construidas siguiendo curvas de nivel depende principalmente de la capacidad relativa de éstas para retener sedimentos evitarán el arrastre de sedimentos, recogiendo y creando cierta profundidad de suelo.

Se pretende evitar la formación de cárcavas ya que se han detectado indicios de un principio de formación de estas, lo que supondría una pérdida de suelo irreversible.

Para ello se procederá a la colocación de un total de 10 fajinas en las zonas más vulnerables con el objetivo de evitar la erosión y el arrastre de sedimentos, recogiendo y creando cierta profundidad de suelo. Es fundamental realizar un adecuado anclaje para asegurar su permanencia y garantizar su función de retención de sedimentos.

Estas fajinas se construirán aprovechando el material vegetal de los pies calcinados presentes en las proximidades y se colocarán atendiendo a la prioridad que requiera con respecto a la erosión cada zona de la pendiente.

La localización de las fajinas será replanteada por la Dirección de Obra, llevándose a cabo en la subparcela 772-D del polígono 5 de Artajona.

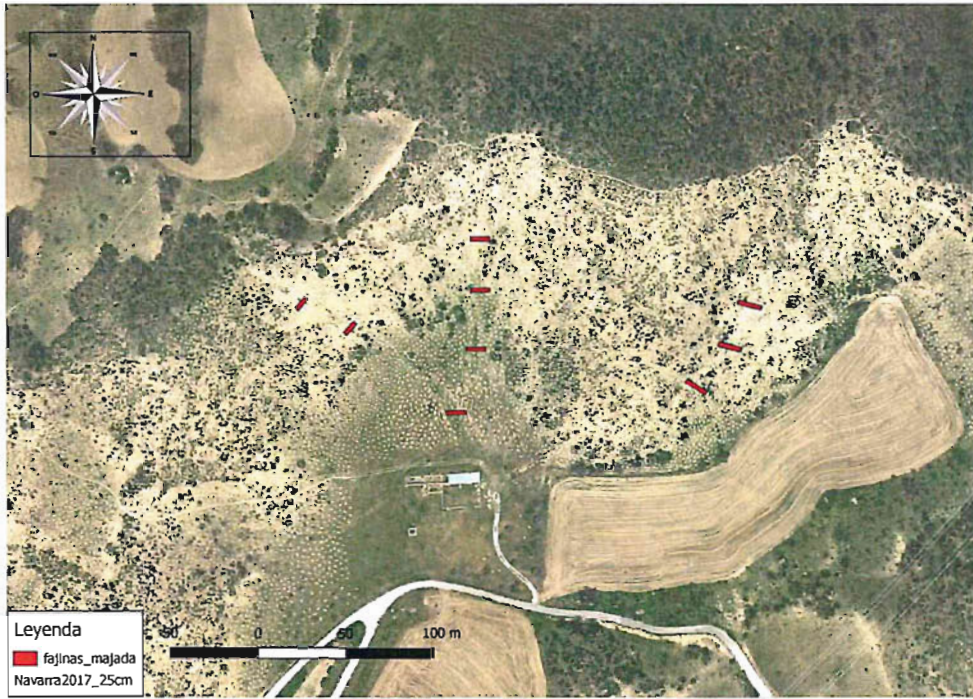


Imagen 2: Localización aproximada de las fajinas.

Eliminado: 18

#### 4.8 ADECUACIÓN CAMINO POZANCO EL PATO

Esta propuesta tiene como objetivo arreglar el camino Pozanco el Pato con el fin de facilitar la retirada de lotes de leña creados, el acceso a las diferentes parcelas y contar con una red de pistas de calidad en el hipotético caso de tener que hacer uso de ellas durante una labor de extinción futura.

Para ello se contará con una motoniveladora que dejará a su paso un firme estable y uniforme sin necesidad de tener que realizar aporte de material.

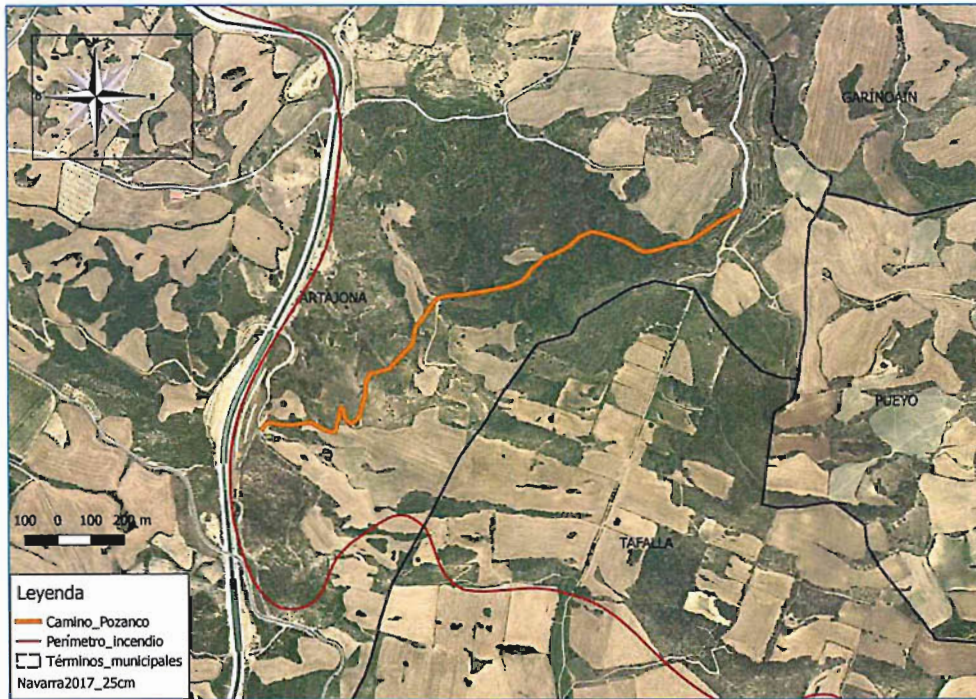


Imagen 3: Detalle del camino objeto de adecuación.

Eliminado: 19

UNIDAD	ACTUACIÓN	CANTIDAD
M.L.	REPASO DE PISTA CON MOTONIVELADORA	1.900

#### 4.9 TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DEL PINO CARRASCO

Teniendo en cuenta la alta capacidad de regeneración del pino alepo tras los incendios forestales, en las zona ocupadas por está reposición y donde todavía se presenten altas densidades, a pesar de la incidencia del ganado y los trabajos de voluntariado, se realizará un tratamiento de las masas si se cree necesario en la próxima década.

Estas labores consisten en una primera actuación de clareo sistemático (mediante motodesbrozadora acoplada a la toma de fuerza de un tractor, así como una segunda actuación de clareo selectivo (dejando los mejores pies mediante motodesbrozadora manual). Los clareos se realizarán a los 6 y 8 años respectivamente.

##### 4.9.1 PRIMERA FASE

Detectada la necesidad de disminuir la densidad dentro de aproximadamente 6 años, se realizará este primer clareo con un peso aproximado del 50% del número de pies existentes en dicho momento, preferiblemente fuera de la época estival.

La técnica a aplicar en estos tratamientos selvícolas va a ser el del clareo sistemático, que consistirá en el desbroce de fajas de un ancho de unos 1,80 - 2,00 metros, según línea de máxima pendiente y en disposición paralela entre sí; y perpendicularmente otras fajas de la misma anchura (Fajas cruzadas). Entre faja de desbroce y faja de desbroce habrá que dejar una banda sin trabajar de 5 metros de anchura, con lo que las fajas de desbroce además de ser paralelas han de estar separadas entre sí 5 metros. Este desbroce se ejecutará de forma mecanizada con tractor forestal o agrícola adaptado, provistos de apero desbrozador de



martillos si el terreno lo permite. En las interbandas no desbrozadas se mantendrá el regenerado de pino intacto.

#### 4.9.2 SEGUNDA FASE

Tras dos años del clareo anterior, se deben completar los trabajos continuando con un clareo manual y selectivo con motodesbrozadora provista de disco de corte.

La técnica a aplicar en estos tratamientos selvícolas será un clareo selectivo sobre las cuadrículas que se realizaron en la primera fase resultantes del clareo sistemático mecanizado.

El peso de este nuevo clareo dependerá del estado y densidad de la masa remanente; pero, conocidas experiencias anteriores sometidas a los mismos trabajos tras el paso de un incendio, éste podría ser entorno al 75%.



Imagen 4: Ejemplo de tratamientos tras ejecutar la primera fase

Eliminado: 20

#### 4.10 MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES

Se realizará un mantenimiento de las plantaciones realizadas por TRAGSA reponiendo los pies muertos en función del número de marras, de forma que sólo se actuará en las plantaciones con un número de marras superior al 15%.

Se realizarán muestreos al final del verano.

#### 4.11 ZONA DE PASTOREO

Dada la potencialidad ganadera de la zona forestal desarbolada sita en el municipio, es aconsejable que si aumenta la demanda se realicen algunas labores de desbroces y acondicionamientos.

En el caso de que se cuente con algún ganadero de ovino en extensivo que realice el pastoreo bajo constante control (pastor de palo), se tendrán en cuenta las zonas ocupadas principalmente por coscoja (*Quercus coccifera*) y donde se realizará un desbroce con tractor dotado de desbrozadora.

La falta de concreción de estas zonas queda a la espera de contar con el interés real de un ganadero, ya que si tras el desbroce no se realiza el pastoreo la coscoja rebrotará con más fuerza y se volverá al estado actual, por lo que la inversión económica en el desbroce no será efectiva.



Imagen 5: Ejemplo de zona potencial para realizar desbroces con fines pastoriles

Eliminado: 21

#### 4.12 ACTUACIONES DE MEJORA PAISAJÍSTICA

A lo largo de este verano se continuarán realizando labores puntuales de mejora en masas de quercíneas para mejorar el entorno y el paisaje. En función de los rebrotes y el estado de estas pequeñas formaciones se ejecutarán estas labores, las cuales consisten en la retirada de pies calcinados.

#### 4.13 CORTA DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA MEDIANTE LEÑAS DE HOGAR

Anualmente se solicitará por parte del Ayuntamiento el número de lotes de leñas de hogar para ser aprovechados por los vecinos. En función de la recuperación del arbolado afectado a

lo largo del tiempo, se priorizará la marcación del arbolado totalmente calcinado, continuando por el Resalveo de las zonas que se consideren necesarias, las cuales señalará el personal del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.

#### 4.14 RETIRADA DE PROTECTORES

Aunque en el voluntariado se contempla la retirada de tubos protectores procedentes de las labores de reforestación, puede que esta actuación no se realice por completo. Por ello se contempla esta actuación, incluyendo el transporte y descarga en vertedero de dicho material aproximadamente a los cinco años de la plantación.

### 5. EVALUACIÓN DE AFECCIONES AMBIENTALES PREVISIBLES

Con relación a las afecciones medioambientales, es necesario advertir que las labores contempladas en el presente documento no van a afectar de manera drástica ni a la vegetación del lugar ni a la fauna, ya que se trata de una actuación principalmente de carácter restaurador y de adecuación de infraestructuras para la prevención de incendios.

La eliminación de la vegetación planteada solo mejora la situación actual, creando un saneamiento de los pies afectados por el incendio.

La mayor afección se produce durante la ejecución de las obras, causada esta por la maquinaria.

A continuación se realiza la evaluación de afecciones medioambientales que los trabajos propuestos en el actual proyecto pudieran generar, comparando la situación actual y la futura a corto y largo plazo, según se refleja en el siguiente cuadro:

EFFECTOS PRODUCIDOS POR LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO
EN LA VEGETACIÓN	+ M	+ M
EN LA FAUNA	- M	+ M
EN LA ESTRUCTURA DEL SUELO	- B	+ S
EN EL AGUA	- B	+ S
EN LOS PROCESOS DE EROSIÓN	- B	+ S
EN EL PAISAJE	+ B	+ M
EN LA ECONOMÍA DEL LUGAR	+ B	+ B
EN ASPECTOS CULTURALES	0 N	0 N

\*SIGNO: + efecto positivo; - efecto negativo; 0 sin repercusión

\*MAGNITUD: B baja; C crítica; M moderada; N nula; S severa

En cuanto al efecto de las labores sobre la vegetación en principio son moderadamente positivas, ya que las condiciones actuales de esa masa son inadecuadas debido al daño que han sufrido por el paso del incendio y se pretende mejorar al favorecer la biodiversidad del lugar y su estructura.

Durante la intervención, debido a la presencia humana y las máquinas, y posteriormente, debido al aumento de restos en el suelo entre otros, la fauna es importunada; pero a largo

plazo la se verá beneficiada por el aumento de biodiversidad y la aparición de nuevos ecotonos y nichos ecológicos. A corto plazo los efectos son considerados moderadamente negativos, aunque claramente a largo plazo se consideran positivos moderados por una mejora en la posibilidades alimenticias y el aumento de cobijos.

Los procesos ecológicos esenciales como ciclo del agua, la estructura del suelo o su erosión se verán afectados de manera negativa al inicio por el paso de la maquinaria, pero pasarán a posteriori a verse severamente mejorados, ya que se revegetará el suelo minimizando el impacto erosivo.

En cuanto al paisaje, la labores no modificarán de manera destacada el actual aspecto de la zona, ya que únicamente se realiza la plantación en un área reducida. Se considera que el impacto es bajo positivo a corto plazo, considerándose moderado positivo a largo plazo, aumentando la calidad paisajística de las masas.

Los aspectos económicos para los municipios serán a corto plazo positivos bajos por el posible aumento de puestos de trabajo; a largo plazo se considera positivo bajo al mejorarse el entorno y minimizar posibles incendios.

Respecto a posibles afecciones al patrimonio histórico-cultural y restos arqueológicos no se ha constatado la presencia de ningún tipo de resto arqueológico o valores histórico artísticos que puedan ser afectados, por lo que se considera que su afección es indiferente nula.

Analizando las afecciones producidas no se considera que se sobrepasen valores razonables y en ningún caso irreversibles. En todo caso, se produce a largo plazo una cierta mejora del biotopo y de la biocenosis dentro del actual estado.

La actuación, aunque a corto plazo puede alterar el medio, asegura la mejora de la estructura del ecosistema, el funcionamiento del sistema ecológico y las cadenas tróficas establecidas, sobre todo a largo plazo. También se consigue una defensa del hábitat frente agresiones más feroces, como pueden resultar en muchos casos un incendio forestal desmesurado e incontrolado.

## 6. CALENDARIO DE ACTUACIONES

Se incluye un calendario recomendado para la ejecución de los trabajos, pero éste se encuentra sujeto a la demanda real de los trabajos, así como a la disponibilidad económica de la Entidad Local.

AÑO	ACTUACIÓN
1	CREACIÓN DE 3 NUEVAS CORRALIZAS
1	CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO EN CORRALIZA EL DOLMEN
1	CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO EN BARRANCO EL TORO
1	REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO
1	ADECUACIÓN CAMINO POZANCO
1	CREACIÓN ZONA SENSIBILIZACIÓN
1	DESCOLMATACIÓN DE Balsa
1	RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA FORESTAL (FAJINAS)
1	ACTUACIONES MEJORA PAISAJÍSTICA
1	MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES
2	REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO
3	REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO
3	RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE VOLUNTARIADO
4	REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO
5	REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO
5	RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE PERSONAL CUALIFICADO
6	1ª FASE TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO
8	2ª FASE TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO
8	RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE VOLUNTARIADO
9	RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE PERSONAL CUALIFICADO
EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA	ZONAS DE DESBROCES PARA PASTOREO
EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA	CORTA DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA PARA LEÑA DE HOGAR

## 7. RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS Y PROPUESTAS

### 7.1 ACTUACIONES REALIZADAS

ACTUACIÓN	UNIDADES
CORTAS SELVÍCOLAS EN MASAS DE PINAR CALCINADO	136,9 HA
REPOBLACIÓN	16 HA
MEJORA DE CAMINOS	1.700 M.L.
ELIMINACIÓN DE CIERRES CALCINADOS	3.250 M.L.
TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS DE PINAR CALCINADAS	44 HA
PLANTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO	1.500 PLANTAS

### 7.2 ACTUACIONES PROPUESTAS

ACTUACIÓN	UNIDADES
ADECUACIÓN CAMINO POZANCO	1.900 M.L.
REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO	5 HA
CREACIÓN DE 3 NUEVAS CORRALIZAS	165 HA
CONSTRUCCIÓN DE ABREVADEROS	2 UD
RETIRADA DE CIERRE INSERVIBLE	2.000 M.L.
DESCOLMATACIÓN Balsa	1 UD
CREACIÓN DE FAJINAS	8 UD
RETIRADA DE TUBOS PROTECTORES MEDIANTE VOLUNTARIADO	20.000 UD*
RETIRADA DE TUBOS PROTECTORES (OTROS)	20.000 UD*
TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO	53,89* HA
ZONAS DE DESBROCES PARA PASTOREO	EN FUNCIÓN DE DEMANDA GANADERA
ACTUACIONES MEJORA PAISAJÍSTICA	A CARGO DEL GOBIERNO DE NAVARRA
MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES	A CARGO DEL GOBIERNO DE NAVARRA
CORTA DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA PARA LEÑA DE HOGAR	A CARGO DE CADA LOTE/VECINO

\* En función de la situación

## 8. PRESUPUESTO DE ACTUACIONES

Este presupuesto simple es solo orientativo, pues posteriores proyectos concretarán las unidades y trazados concretos. En el caso de los cierres de las corralizas se deberá concretar el trazado. La eliminación de tubos protectores se incluyen tanto los colocados por voluntariado como los que provienen de plantaciones anteriores.

ACTUACIÓN	PRESUPUESTO
CREACIÓN DE CORRALIZA IZABALAS	12.982,99
CREACIÓN DE CORRALIZA DEL MONTE	32.994,37
CREACIÓN DE CORRALIZA DEL DÓLMEN	33.816,38
CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO EN CORRALIZA EL DOLMEN	19.828,90
CONSTRUCCIÓN DE ABREVADERO EN BARRANCO EL TORO	2.873,75
REFORESTACIÓN MEDIANTE VOLUNTARIADO	11.369,65
ADECUACIÓN CAMINO POZANCO	2.304,00
CREACIÓN ZONA SENSIBILIZACIÓN	3.024,75
DESCOLMATACIÓN DE BALSA	5.505,00
RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA FORESTAL (FAJINAS)	768,30
RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE VOLUNTARIADO	0,00*
RETIRADA DE PROTECTORES MEDIANTE PERSONAL CUALIFICADO	14.600,00*
1ª FASE TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO	24.147,03
2ª FASE TRATAMIENTOS PARA LA REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO	33.717,36
ZONAS DE DESBROCES PARA PASTOREO	EN FUNCIÓN DE LA DEMANDA
CORTA DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA PARA LEÑA DE HOGAR	A CARGO DE CADA LOTE/VECINO
ACTUACIONES MEJORA PAISAJÍSTICA	A CARGO DEL GOBIERNO DE NAVARRA

\* En función de la situación

Pamplona, febrero de 2018

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 REPASO DE EXPLANACIÓN</b>									
NIFVE0201	m								
	Repaso explanación, t. terreno exc. tránsito y roca. D.r.<=10 km								
	Metro lineal de repaso de la explanación en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia excepto terreno de tránsito y roca. Incluye el perfilado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego a una distancia máxima de 10km.								
	En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el riego.								
							2.400,00	0,96	2.304,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 09 REPASO DE EXPLANACIÓN.....</b>								<b>2.304,00</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 TRABAJO DE VOLUNTARIADO</b>									
E09	ha AÑO 1								
							1,00	2.273,93	2.273,93
E10	ha AÑO 2								
							1,00	2.273,93	2.273,93
E11	ha AÑO 3								
							1,00	2.273,93	2.273,93
E12	ha AÑO 4								
							1,00	2.273,93	2.273,93
E13	ha AÑO 5								
							1,00	2.273,93	2.273,93
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 TRABAJO DE VOLUNTARIADO.....</b>									<b>11.369,65</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 11 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA</b>									
01.1.4	m	Construcción colocación fagina d>=20cm incl. transporte							
							10,00	109,83	1.098,30
<b>TOTAL CAPÍTULO 11 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA .....</b>									<b>1.098,30</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 13 LIMPIEZA Balsa</b>									
NIFA0121	m <sup>3</sup>					EXCAVACIÓN			
	Excavación en vaciado con medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluida roca con martillo hidráulico. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno. Se vaciará hasta alcanzar una cota mínima de 2,5m								
							750,00	5,99	4.492,50
05.2	m3					TRANSPORTE DE MATERIALES			
	m3- Transporte de materiales de cualquier naturaleza, por carreteras o caminos en buenas condiciones sin limitación de tonelaje, a una distancia menor o igual a 30 km recorrido con carga y regreso en vacío. Se abonará siempre que se justifique por parte del contratista adjudicatario de las obras mediante justificante de viajes realizados a zona de vertido, bien sea vertederos autorizado y controlado o zona de acopios temporales autorizado y señalado por el Ayuntamiento de la zona, o por la Dirección de las Obras en el caso de que interesa la reutilización de las tierras. En todo caso la salida de estos materiales habrá sido autorizada por la dirección de obra por escrito, ya que se podrán reutilizar en caso de obtenerse tierras de buena calidad dentro de otros polígonos de la misma obra. Queda incluido canon de vertido. En todo caso la distancia de transporte será menor o igual a 30Km. Prioritariamente se depositará en zona señalada en planos.								
							750,00	1,35	1.012,50
<b>TOTAL CAPÍTULO 13 LIMPIEZA Balsa.....</b>									<b>5.505,00</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 05 ZONA SENSIBILIZACIÓN</b>										
P0009	Ud	Panel interpretativo 1800*1200 en soporte de madera								
	Instalación de panel interpretativo de anchura 1800 mm, altura 1200 mm y profundidad de 1250 mm.									
							3,00	650,00	1.950,00	
DMU022	u	Colocación panel interpretativo 800*1200 soporte madera								
	Unidad colocación de cartel de obra mediante realización de una hoyo por cada pata de 50x50x50 cm anclado mediante hormigón en masa HM-20/B/20 IIa totalmente colocado y tapado posterior con fina capa de tierra (tras el fraguado). Se incluyen todos los costes, medios y mano de obra necesarios, incluyéndose el transporte del cartel desde almacén hasta la obra ubicada en ZONA 3.									
							3,00	358,25	1.074,75	
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 ZONA SENSIBILIZACIÓN .....</b>									<b>3.024,75</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 14 CORRALIZA IZABALAS</b>									
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias							
	Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.								
C002	ud					Paso elevado	2.750,00	4,64	12.760,00
	Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.								
C003	ud					Portillo de acceso en cierre	11,00	17,14	188,54
	Portillo de acceso en cierre forestal.								
							1,00	34,45	34,45
	<b>TOTAL CAPÍTULO 14 CORRALIZA IZABALAS.....</b>								<b>12.982,99</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 15 CORRALIZA DEL MONTE</b>									
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias							
	Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.								
	En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.								
							7.000,00	4,64	32.480,00
C002	ud	Paso elevado							
	Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.								
							28,00	17,14	479,92
C003	ud	Portillo de acceso en cierre							
	Portillo de acceso en cierre forestal.								
							1,00	34,45	34,45
<b>TOTAL CAPÍTULO 15 CORRALIZA DEL MONTE.....</b>									<b>32.994,37</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 16 CORRALIZA DEL DOLMEN</b>									
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias							
	Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.								
	En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.								
C002	ud					Paso elevado	2.500,00	4,64	11.600,00
	Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.								
C003	ud					Portillo de acceso en cierre	10,00	17,14	171,40
	Portillo de acceso en cierre forestal.								
							2,00	34,45	68,90
<b>TOTAL CAPÍTULO 16 CORRALIZA DEL DOLMEN .....</b>									<b>11.840,30</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 17 ABREVADERO DEL BARRANCO DEL TORO</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 03 ABREVADERO CHAPA GALVANIZADA</b>									
NZ3IFT07E01	m <sup>3</sup> Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno. excavación	1	32,000	0,300		9,600			
							9,60	4,73	45,41
NZ3IFT07E02	m <sup>2</sup> Encachado de grava 25-40mm, de 20 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación con pisón. encachado	1	32,000			32,000			
							32,00	7,96	254,72
E08	m <sup>3</sup> Construcción de solera de hormigón armado HA-25N/mm <sup>2</sup> , consistencia blanda, T. máx. 20mm. Incluye armadura ME 15X15x6mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón a 10km en buenas condiciones y 5km en malas condiciones. solera	1	30,100	0,200		6,020			
							6,02	169,53	1.020,57
NZ3IFT07E05	ud Colocación de abrevadero de chapa galvanizada de 5.6x0.5x0.47 m, con boya y tapa para protección de boya. Incluye colocación hasta perfecta terminación del abrevadero. Se incluye coste de la madera que se utilizará para recubrirlo. Abrevadero	1				1,000			
							1,00	964,43	964,43
E07	ud Colocación de tablas de madera tratada 20*2,4*0.2						6,00	25,00	150,00
NZ3IFT07E07	ud Arqueta prefabricada de 50x50x50cm colocada con tapa y cerco de hormigón. Incluye trabajos de excavación (1 x 1 x 0,7m), colocación, empalme de conducciones con válvula de esfera para tubo de 2", relleno trasdós con materiales previamente excavados y el extendido de los restantes. Arqueta válvula	1				1,000			
							1,00	209,62	209,62
NZMMNBB	m Conducción tubo PE-100 2", 10 atm, tránsito						25,00	8,36	209,00
P02100	ud Boya plástica de flotación						1,00	20,00	20,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03 ABREVADERO CHAPA.....</b>									<b>2.873,75</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 17 ABREVADERO DEL BARRANCO DEL TORO.....</b>									<b>2.873,75</b>



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES</b>										
P03	Ud	Ud retirada CON TUTOR de	tubo protector	60 cm de altura						
	Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero legal y controlado.									
							5.000,00	0,73	3.650,00	
PO4	Ud	Ud retirada CON TUTOR de	tubo protector	60 cm de altura						
							15.000,00	0,73	10.950,00	
	<b>TOTAL CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES .....</b>								<b>14.600,00</b>	
01	<b>CONSTRUCCIÓN BALSA SECA</b>									
02	Ud	<b>CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO</b>						1,00	3.797,36	3.797,36
03	Ud	<b>ABREVADERO CHAPA GALVANIZADA</b>						1,00	13.157,79	13.157,79
	Construcción de abrevadero de chapa galvanizada de dimensiones 5.6x0.5x0.47m, colocado sobre solera de hormigón HA-25 de 20cm de espesor armada con malla electrosoldada de 15x15cm de dimensiones 7.0 x 2.0 m , construida sobre enchado de árido de 20cm de espesor saneado con tubería de PVC.									
							1,00	2.873,75	2.873,75	
	<b>TOTAL .....</b>								<b>98.593,11</b>	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES</b>					
NIFVE0201	m	Repaso explanación, t. terreno exc. tránsito y roca. D.r.<=10 km Metro lineal de repaso de la explanación en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia excepto terreno de tránsito y roca. Incluye el perfilado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego a una distancia máxima de 10km.  En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no eje-			
NIFA0401	1,000 m.l.	Perfilado plano de fundación.	0,06	0,06	
NIFA0402	1,000 m.l.	Compactación plano de fundación.	0,14	0,14	
NIFA0308	1,000 m.l.	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,76	0,76	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,96</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 TRABAJO DE VOLUNTARIADO</b>					
E09	ha	AÑO 1			
NRPT037	1.000,000 ud	Ahoyado retro, 60*60*60cm, s. suelto, d>=700pl/ha	0,69	690,00	
NRPPLF02113	400,000 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,51	204,00	
NRPPLF02116	400,000 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,57	228,00	
P0401	1.000,000 ud	Tubo protector 0.60m	0,33	330,00	
P0417	1.000,000 ud	Tutor de bambú 0.90m, 10/12mm	0,06	60,00	
NRPO030	3,000 h	Transporte planta en vehículo todo terreno + remolque basculante	25,31	75,93	
NRPPLF02106	100,000 Ud	Prunus spinosa Alv 300 cc 1+0	0,56	56,00	
P1122245	1.000,000 Ud	Olea europaea	0,63	630,00	

TOTAL PARTIDA ..... 2.273,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E10	ha	AÑO 2			
NRPT037	1.000,000 ud	Ahoyado retro, 60*60*60cm, s. suelto, d>=700pl/ha	0,69	690,00	
NRPPLF02113	400,000 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,51	204,00	
NRPPLF02116	400,000 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,57	228,00	
P0401	1.000,000 ud	Tubo protector 0.60m	0,33	330,00	
P0417	1.000,000 ud	Tutor de bambú 0.90m, 10/12mm	0,06	60,00	
NRPO030	3,000 h	Transporte planta en vehículo todo terreno + remolque basculante	25,31	75,93	
NRPPLF02106	100,000 Ud	Prunus spinosa Alv 300 cc 1+0	0,56	56,00	
P1122245	1.000,000 Ud	Olea europaea	0,63	630,00	

TOTAL PARTIDA ..... 2.273,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E11	ha	AÑO 3			
NRPT037	1.000,000 ud	Ahoyado retro, 60*60*60cm, s. suelto, d>=700pl/ha	0,69	690,00	
NRPPLF02113	400,000 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,51	204,00	
NRPPLF02116	400,000 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,57	228,00	
P0401	1.000,000 ud	Tubo protector 0.60m	0,33	330,00	
P0417	1.000,000 ud	Tutor de bambú 0.90m, 10/12mm	0,06	60,00	
NRPO030	3,000 h	Transporte planta en vehículo todo terreno + remolque basculante	25,31	75,93	
NRPPLF02106	100,000 Ud	Prunus spinosa Alv 300 cc 1+0	0,56	56,00	
P1122245	1.000,000 Ud	Olea europaea	0,63	630,00	

TOTAL PARTIDA ..... 2.273,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E12	ha	AÑO 4			
NRPT037	1.000,000 ud	Ahoyado retro, 60*60*60cm, s. suelto, d>=700pl/ha	0,69	690,00	
NRPPLF02113	400,000 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,51	204,00	
NRPPLF02116	400,000 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,57	228,00	
P0401	1.000,000 ud	Tubo protector 0.60m	0,33	330,00	
P0417	1.000,000 ud	Tutor de bambú 0.90m, 10/12mm	0,06	60,00	
NRPO030	3,000 h	Transporte planta en vehículo todo terreno + remolque basculante	25,31	75,93	
NRPPLF02106	100,000 Ud	Prunus spinosa Alv 300 cc 1+0	0,56	56,00	
P1122245	1.000,000 Ud	Olea europaea	0,63	630,00	

TOTAL PARTIDA ..... 2.273,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E13	ha	AÑO 5			
NRPT037	1.000,000 ud	Ahoyado retro, 60*60*60cm, s. suelto, d>=700pl/ha	0,69	690,00	
NRPPLF02113	400,000 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,51	204,00	
NRPPLF02116	400,000 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,57	228,00	
P0401	1.000,000 ud	Tubo protector 0.60m	0,33	330,00	
P0417	1.000,000 ud	Tutor de bambú 0.90m, 10/12mm	0,06	60,00	
NRPO030	3,000 h	Transporte planta en vehiculo todo terreno + remolque basculante	25,31	75,93	
NRPPLF02106	100,000 Ud	Prunus spinosa Alv 300 cc 1+0	0,56	56,00	
P1122245	1.000,000 Ud	Olea europaea	0,63	630,00	
TOTAL PARTIDA.....					2.273,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPITULO 11 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA</b>					
01.1.4	m	Construcción colocación fagina d>=20cm incl. transporte			
MOA1430	0,250 kg	Alambre recocido de diámetro 3 mm	1,00	0,25	
BOB270	0,700 kg	Barra de corrugada B400S lim. elast.>=400N/mm2	0,63	0,44	
M23000	0,055 h	Motosierra	2,50	0,14	
O001	3,000 h	Peón forestal R.G.	15,00	45,00	
O003	3,000 h	Peón especializado R.G.	18,00	54,00	
P1122247	1,000 h	Transporte de materiales	10,00	10,00	

TOTAL PARTIDA ..... 109,83

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 13 LIMPIEZA Balsa</b>					
NIFA0121	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN</b> Excavación en vaciado con medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluida roca con martillo hidráulico. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para			
MA00X	0,050 h	Retroaraña 131/160 CV	108,50	5,43	
MX00XX	0,050 h	Desbrozadora de martillos s/m.o.	10,00	0,50	
%001	1,000 %	Costes indirectos	5,90	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					5,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
05.2	m3	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b> m3- Transporte de materiales de cualquier naturaleza, por carreteras o caminos en buenas condiciones sin limitación de tonelaje, a una distancia menor o igual a 30 km recorrido con carga y regreso en vacío. Se abonará siempre que se justifique por parte del contratista adjudicatario de las obras mediante justificante de viajes realizados a zona de vertido, bien sea vertederos autorizado y controlado o zona de acopios temporales autorizado y señalado por el Ayuntamiento de la zona, o por la Dirección de las Obras en el caso de que interesa la reutilización de las tierras. En todo caso la salida de estos materiales habrá sido autorizada por la dirección de obra por escrito, ya que se podrán reutilizar en caso de obtenerse tierras de buena calidad dentro de otros polígonos de la misma obra. Queda incluido canon de vertido. En todo caso la distancia de transporte será menor o igual a 30Km. Prioritariamente se			
I02028V	7,500 Kmm3	Transporte materiales sueltos D<= 30Km			0,16
	1,20				
MA012	0,002 h	Retroexcavadora onuga hidráulica 131/160 CV	73,15	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					1,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO 05 ZONA SENSIBILIZACIÓN

P0009	Ud	Panel interpretativo 1800*1200 en soporte de madera Instalación de panel interpretativo de anchura 1800 mm, altura 1200mm y profundidad de 1250mm.			
P0011	1,000 u	Soporte de madera tratada	100,00	100,00	
P0010	1,000 u	Tablero HPL	350,00	350,00	
P1122246	1,000 u	Diseño y maquetación	200,00	200,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>650,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS

DMU022	u	Colocación panel interpretativo 800*1200 soporte madera Unidad colocación de cartel de obra mediante realización de una hoyo por cada pata de 50x50x50cm anclado mediante hormigón en masa HM-20/B/20IIa totalmente colocado y tapado posterior con fina capa de tierra (tras el fraguado). Se incluyen todos los costes, medios y mano de obra necesarios, incluyéndose el transporte del cartel			
SMC001	7,000 h	Peón (Incluida S.Soc)	15,00	105,00	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	105,00	2,10	
SMC004001	3,000 h	Camion grua autocargable	52,45	157,35	
SMC002	0,250 m <sup>3</sup>	Hormigón HM-20	65,84	16,46	
SMAI003	32,000 u	Piezas especiales y otras herramientas	1,00	32,00	
%CI	7,000 %	Costes indirectos	312,90	21,90	
%Z3E	7,000 %	Coef. suministros ZONA 3E	334,80	23,44	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>358,25</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 14 CORRALIZA IZABALAS</b>					
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de			
O001	0,147 h	Peón forestal R.G.	15,00	2,21	
O002	0,021 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,46	
P07030	0,500 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	1,10	
P07002	5,500 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	0,77	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	4,60	0,05	
TOTAL PARTIDA.....					4,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
C002	ud	Paso elevado Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.			
O002	0,081 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	1,78	
O001	0,569 h	Peón forestal R.G.	15,00	8,54	
P07030	3,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	6,60	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	17,00	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					17,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
C003	ud	Portillo de acceso en cierre Portillo de acceso en cierre forestal.			
O002	0,171 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	3,76	
O001	1,200 h	Peón forestal R.G.	15,00	18,00	
P07002	25,000 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	3,50	
P07030	4,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	8,80	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	34,10	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					34,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 15 CORRALIZA DEL MONTE</b>					
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de			
O001	0,147 h	Peón forestal R.G.	15,00	2,21	
O002	0,021 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,46	
P07030	0,500 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	1,10	
P07002	5,500 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	0,77	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	4,60	0,05	
TOTAL PARTIDA.....					4,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
C002	ud	Paso elevado Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.			
O002	0,081 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	1,78	
O001	0,569 h	Peón forestal R.G.	15,00	8,54	
P07030	3,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	6,60	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	17,00	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					17,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
C003	ud	Portillo de acceso en cierre Portillo de acceso en cierre forestal.			
O002	0,171 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	3,76	
O001	1,200 h	Peón forestal R.G.	15,00	18,00	
P07002	25,000 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	3,50	
P07030	4,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	8,80	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	34,10	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					34,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

### CAPÍTULO 16 CORRALIZA DEL DOLMEN

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias			
		Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.			
		En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de			
O001	0,147 h	Peón forestal R.G.	15,00	2,21	
O002	0,021 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,46	
P07030	0,500 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	1,10	
P07002	5,500 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	0,77	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	4,60	0,05	

TOTAL PARTIDA ..... 4,64

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C002	ud	Paso elevado			
		Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.			
O002	0,081 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	1,78	
O001	0,569 h	Peón forestal R.G.	15,00	8,54	
P07030	3,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	6,60	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	17,00	0,17	

TOTAL PARTIDA ..... 17,14

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C003	ud	Portillo de acceso en cierre			
		Portillo de acceso en cierre forestal.			
O002	0,171 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	3,76	
O001	1,200 h	Peón forestal R.G.	15,00	18,00	
P07002	25,000 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	3,50	
P07030	4,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	8,80	
P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,05	0,05	
%001	1,000 %	Costes indirectos	34,10	0,34	

TOTAL PARTIDA ..... 34,45

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 17 ABREVEDERO DEL BARRANCO DEL TORO</b>					
<b>SUBCAPÍTULO 03 ABREVEDERO CHAPA GALVANIZADA</b>					
NZ3IFT07E01	m³	Excavación en vaciado, terreno compacto			
		Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de			
MA012	0,060 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	73,15	4,39	
%002	2,500 %	Costes indirectos	4,40	0,11	
%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,50	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					4,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
NZ3IFT07E02	m²	Encachado árido tipo balasto, espesor=20cm			
		Encachado de grava 25-40mm, de 20 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación			
O005	0,150 h	Peón construcción	19,00	2,85	
P010306	0,440 t	Balasto	9,23	4,06	
O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	2,90	0,48	
%002	2,500 %	Costes indirectos	7,40	0,19	
%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	7,60	0,38	
TOTAL PARTIDA.....					7,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E08	m³	Construcción de solera de hormigón			
		Construcción de solera de hormigón armado HA-25N/mm², consistencia blanda, T. máx. 20mm. Incluye armadura ME 15X15x6mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón a 10km en buenas condiciones y 5km en malas condiciones.			
P010504	0,250 kg	Resina sellante de acabado para curado	16,82	4,21	
%002	2,500 %	Costes indirectos	4,20	0,11	
%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	4,30	0,22	
NZ3IFA0607	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/25, p.o. (ambientes desde I hasta IIIa).	114,85	120,59	
NZ3IFA0617	5,000 m²	Colocación malla electrosoldada ME 15x15, d=6mm	3,44	17,20	
NZ3IFA0719	6,420 m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón, h <= 20cm	3,38	21,70	
NZ3IFA0304	10,000 km	Transporte hormigón buenas condiciones	0,30	3,00	
NZ3IFA0305	5,000 km	Transporte hormigón malas condiciones	0,50	2,50	
TOTAL PARTIDA.....					169,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
NZ3IFT07E05	ud	Colocación abrevadero chapa galvanizada			
		Colocación de abrevadero de chapa galvanizada de 5.6x0.5x0.47 m, con boya y tapa para protección de boya. Incluye colocación hasta perfecta terminación del abrevadero. Se incluye coste de la madera que se utilizará para recubrirlo.			
O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	11,00	
O005	1,500 h	Peón construcción	19,00	28,50	
O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	39,50	6,60	
P0606	1,000 ud	Abrevadero chapa galvanizada 5.6x0.5x0.47 m	850,00	850,00	
%002	2,500 %	Costes indirectos	896,10	22,40	
%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	918,50	45,93	
TOTAL PARTIDA.....					964,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E07	ud	Colocación de tablas de madera tratada 20*2,4*0.2			
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					25,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
NZ3IFT07E07	ud	Arqueta pref. 50x50x50cm, válvula palanca de 2"			
		Arqueta prefabricada de 50x50x50cm colocada con tapa y cerco de hormigón. Incluye trabajos de excavación (1 x 1 x 0,7m), colocación, empalme de conducciones con válvula de esfera para tubo de 2", relleno trasdós con materiales previamente excavados y el extendido de los restantes.			
O005	0,900 h	Peón construcción	19,00	17,10	
O%Z3	16,700 %	Coef. mano de obra ZONA 3	17,10	2,86	
%002	2,500 %	Costes indirectos	20,00	0,50	
NZ3IFA0546	1,000 ud	Válvula metálica de esfera HH, palanca para tubo 2"	46,83	46,83	
%Z3	5,000 %	Coef. suministros ZONA 3	67,30	3,37	
NZ3IFA0121	0,700 m³	Excavación en vaciado, terreno compacto	5,52	3,86	
NZ3IFA0116	0,450 m³	Relleno trasdós muro con material de excavación.	7,57	3,41	
NZ3IFA0115	0,250 m³	Extendido de tierras hasta 20m	0,27	0,07	
NZ3IFA0708	1,000 ud	Arqueta prefabricada 50x50x50cm con tapa y cerco	131,62	131,62	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>209,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
NZMMNBB	m	Conducción tubo PE-100 2", 10 atm, tránsito			
O002	0,006 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,13	
O005	0,012 h	Peón construcción	19,00	0,23	
%002	2,500 %	Costes indirectos	0,40	0,01	
NZ3IFA0119	0,160 h	Miniretroexcavadora	20,45	3,27	
XXMMNN	1,000 m	Tubo PE 2", 10 atm, puesto en obra	4,00	4,00	
PPPIEZAS	0,050 %	Parte proporcional elementos unión, codos, etc.	4,95	0,25	
NZ3IFA0114	0,150 m³	Relleno mecánico de zanjas	3,15	0,47	
NZ3IFA0115	0,010 m³	Extendido de tierras hasta 20m	0,27	0,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>8,36</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
P02100	ud	Boya plástica de flotación			
Sin descomposición					
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>20,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES</b>					
P03	Ud	Ud retirada CON TUTOR de tubo protector 60 cm de altura			
		Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de			
O001	0,031 h	Peón forestal R.G.	15,00	0,47	
O002	0,008 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,18	
MA028	0,009 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,07	
%001	1,000 %	Costes indirectos	0,70	0,01	
TOTAL PARTIDA .....					0,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
PO4	Ud	Ud retirada CON TUTOR de tubo protector 60 cm de altura			
		Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de			
O001	0,031 h	Peón forestal R.G.	15,00	0,47	
O002	0,008 h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,18	
MA028	0,009 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,07	
%001	1,000 %	Costes indirectos	0,70	0,01	
TOTAL PARTIDA .....					0,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

### CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES

NIFVE0201	m	Repaso explanación, t. terreno exc. tránsito y roca. D.r.<=10 km	0,96
-----------	---	--	------

Metro lineal de repaso de la explanación en terrenos de cualquier naturaleza o consistencia excepto terreno de tránsito y roca. Incluye el perfilado y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego a una distancia máxima de 10km.

En caso de no realizarse alguna de las actuaciones incluidas en la unidad de obra, bastará con eliminarla de la unidad para ajustar el precio. De la misma forma en la certificación de los trabajos se descontarán las partidas no ejecutadas, como puede ser el riego.

CERO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 TRABAJO DE VOLUNTARIADO</b>			
E09	ha	AÑO 1	2.273,93
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	EUROS con
E10	ha	AÑO 2	2.273,93
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	EUROS con
E11	ha	AÑO 3	2.273,93
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	EUROS con
E12	ha	AÑO 4	2.273,93
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	EUROS con
E13	ha	AÑO 5	2.273,93
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	EUROS con

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 11 RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA</b>			
01.1.4	m	Construcción colocación fagina d>=20cm incl. transporte	109,83
			CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS



## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 13 LIMPIEZA Balsa</b>			
NIFA0121	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN</b> Excavación en vaciado con medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluida roca con martillo hidráulico. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno. Se vaciará hasta alcanzar una cota mínima de 2,5m	5,99
05.2	m3	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES</b> m3- Transporte de materiales de cualquier naturaleza, por carreteras o caminos en buenas condiciones sin limitación de tonelaje, a una distancia menor o igual a 30 km recorrido con carga y regreso en vacío. Se abonará siempre que se justifique por parte del contratista adjudicatario de las obras mediante justificante de viajes realizados a zona de vertido, bien sea vertederos autorizado y controlado o zona de acopios temporales autorizado y señalado por el Ayuntamiento de la zona, o por la Dirección de las Obras en el caso de que interesa la reutilización de las tierras. En todo caso la salida de estos materiales habrá sido autorizada por la dirección de obra por escrito, ya que se podrán reutilizar en caso de obtenerse tierras de buena calidad dentro de otros polígonos de la misma obra. Queda incluido canon de vertido. En todo caso la distancia de transporte será menor o igual a 30Km. Prioritariamente se depositará en zona señalada en planos.	CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 1,35
			UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 ZONA SENSIBILIZACIÓN</b>			
P0009	Ud	Panel interpretativo 1800*1200 en soporte de madera Instalación de panel interpretativo de anchura 1800 mm, altura 1200mm y profundidad de 1250mm.	650,00
		SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	
DMU022	u	Colocación panel interpretativo 800*1200 soporte madera Unidad colocación de cartel de obra mediante realización de una hoyo por cada pata de 50x50x50cm anclado mediante hormigón en masa HM-20/B/20IIa totalmente colocado y tapado posterior con fina capa de tierra (tras el fraguado). Se incluyen todos los costes, medios y mano de obra necesarios, incluyéndose el transporte del cartel desde almacén hasta la obra ubicada en ZONA 3.	358,25
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 14 CORRALIZA IZABALAS</b>			
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	4,64
			CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C002	ud	Paso elevado Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
C003	ud	Portillo de acceso en cierre Portillo de acceso en cierre forestal.	34,45
			TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 15 CORRALIZA DEL MONTE</b>			
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	4,64
			CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C002	ud	Paso elevado Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
C003	ud	Portillo de acceso en cierre Portillo de acceso en cierre forestal.	34,45
			TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 16 CORRALIZA DEL DOLMEN</b>			
C001	m	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	4,64
			CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C002	ud	Paso elevado Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
C003	ud	Portillo de acceso en cierre Portillo de acceso en cierre forestal.	34,45
			TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 17 ABREVEDERO DEL BARRANCO DEL TORO</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03 ABREVEDERO CHAPA GALVANIZADA</b>			
NZ3IFT07E01	m³	Excavación en vaciado, terreno compacto Excavación en vaciado con medios mecánicos, en terreno compacto. Incluso refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación y acopio para posterior relleno.	4,73
		CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
NZ3IFT07E02	m²	Encachado árido tipo balasto, espesor=20cm Encachado de grava 25-40mm, de 20 cm de espesor en sub-base de solera, incluye extendido y compactación con pisón.	7,96
		SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E08	m³	Construcción de solera de hormigón Construcción de solera de hormigón armado HA-25N/mm², consistencia blanda, T. máx. 20mm. Incluye armadura ME 15X15x6mm, encofrado y desencofrado y transporte del hormigón a 10km en buenas condiciones y 5km en malas condiciones.	169,53
		CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
NZ3IFT07E05	ud	Colocación abrevadero chapa galvanizada Colocación de abrevadero de chapa galvanizada de 5.6x0.5x0.47 m, con boya y tapa para protección de boya. Incluye colocación hasta perfecta terminación del abrevadero. Se incluye coste de la madera que se utilizará para recubrirlo.	964,43
		NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E07	ud	Colocación de tablas de madera tratada 20*2,4*0.2	25,00
		VEINTICINCO EUROS	
NZ3IFT07E07	ud	Arqueta pref. 50x50x50cm, válvula palanca de 2" Arqueta prefabricada de 50x50x50cm colocada con tapa y cerco de hormigón. Incluye trabajos de excavación (1 x 1 x 0,7m), colocación, empalme de conducciones con válvula de esfera para tubo de 2", relleno trasdós con materiales previamente excavados y el extendido de los restantes.	209,62
		DOSCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
NZMMNBB	m	Conducción tubo PE-100 2", 10 atm, tránsito	8,36
		OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
P02100	ud	Boya plástica de flotación	20,00
		VEINTE EUROS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 18 RETIRADA DE PROTECTORES</b>			
P03	Ud	Ud retirada CON TUTOR de tubo protector 60 cm de altura Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a su tutor y bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero legal y controlado.	0,73
P04	Ud	Ud retirada CON TUTOR de tubo protector 60 cm de altura	0,73
		CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
		CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
18	RETIRADA DE PROTECTORES.....	14.600,00	8,12
04	TRABAJO DE VOLUNTARIADO.....	11.369,65	6,32
11	RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA.....	1.098,30	0,61
13	LIMPIEZA Balsa.....	5.505,00	3,06
05	ZONA SENSIBILIZACIÓN.....	3.024,75	1,68
14	CORRALIZA IZABALAS.....	12.982,99	7,22
15	CORRALIZA DEL MONTE.....	32.994,37	18,35
16	CORRALIZA DEL DOLMEN.....	11.840,30	6,58
17	ABREVADERO DEL BARRANCO DEL TORO.....	2.873,75	1,60
18	RETIRADA DE PROTECTORES.....	14.600,00	8,12
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>110.889,11</b>	
	16,00 % Gastos generales.....	17.742,26	
<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>		<b>17.742,26</b>	
	21,00 % I.V.A. ....	27.012,59	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>155.643,96</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>155.643,96</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

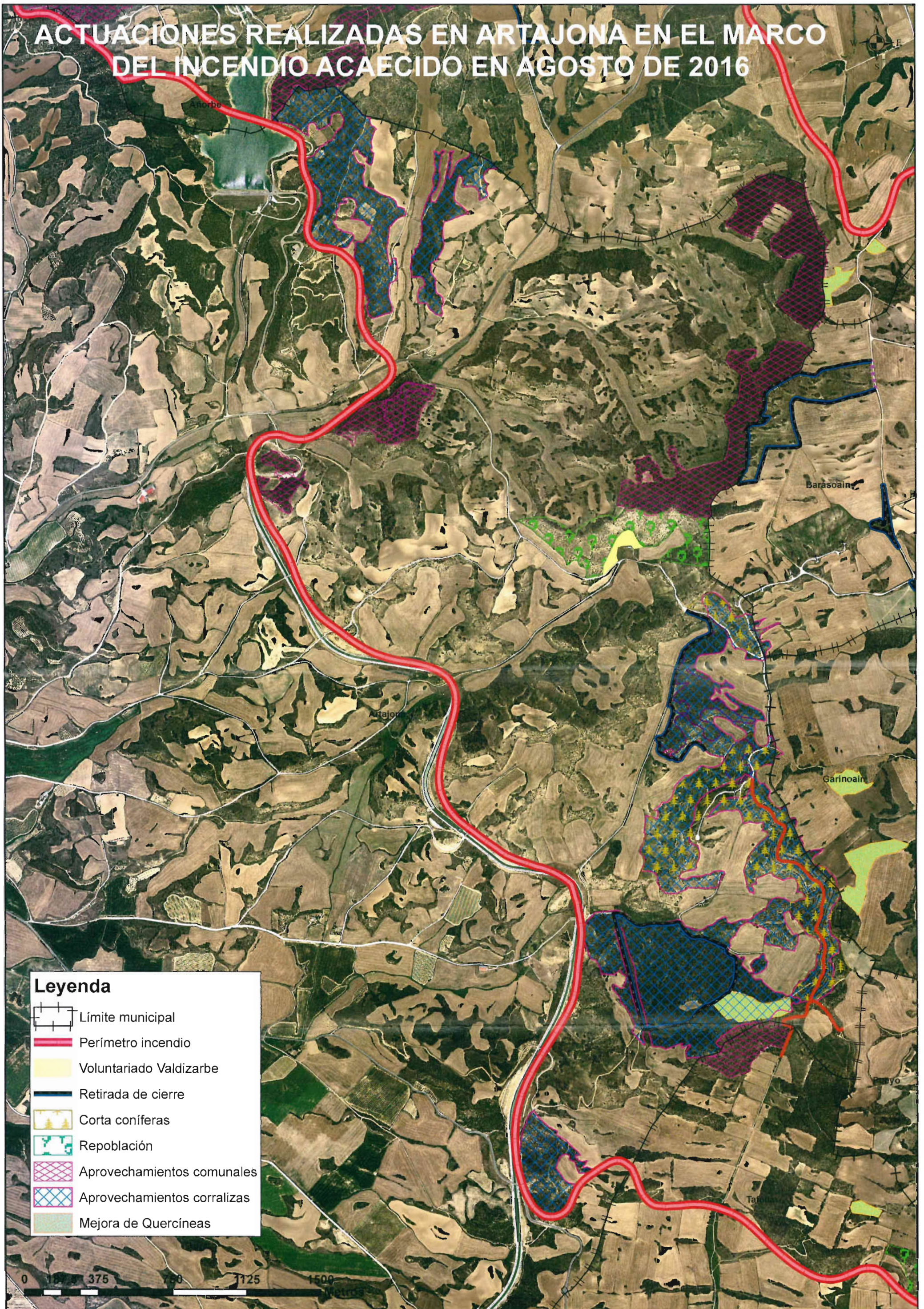
, a enero 2018.

El promotor

La dirección facultativa



# ACTUACIONES REALIZADAS EN ARTAJONA EN EL MARCO DEL INCENDIO ACAECIDO EN AGOSTO DE 2016

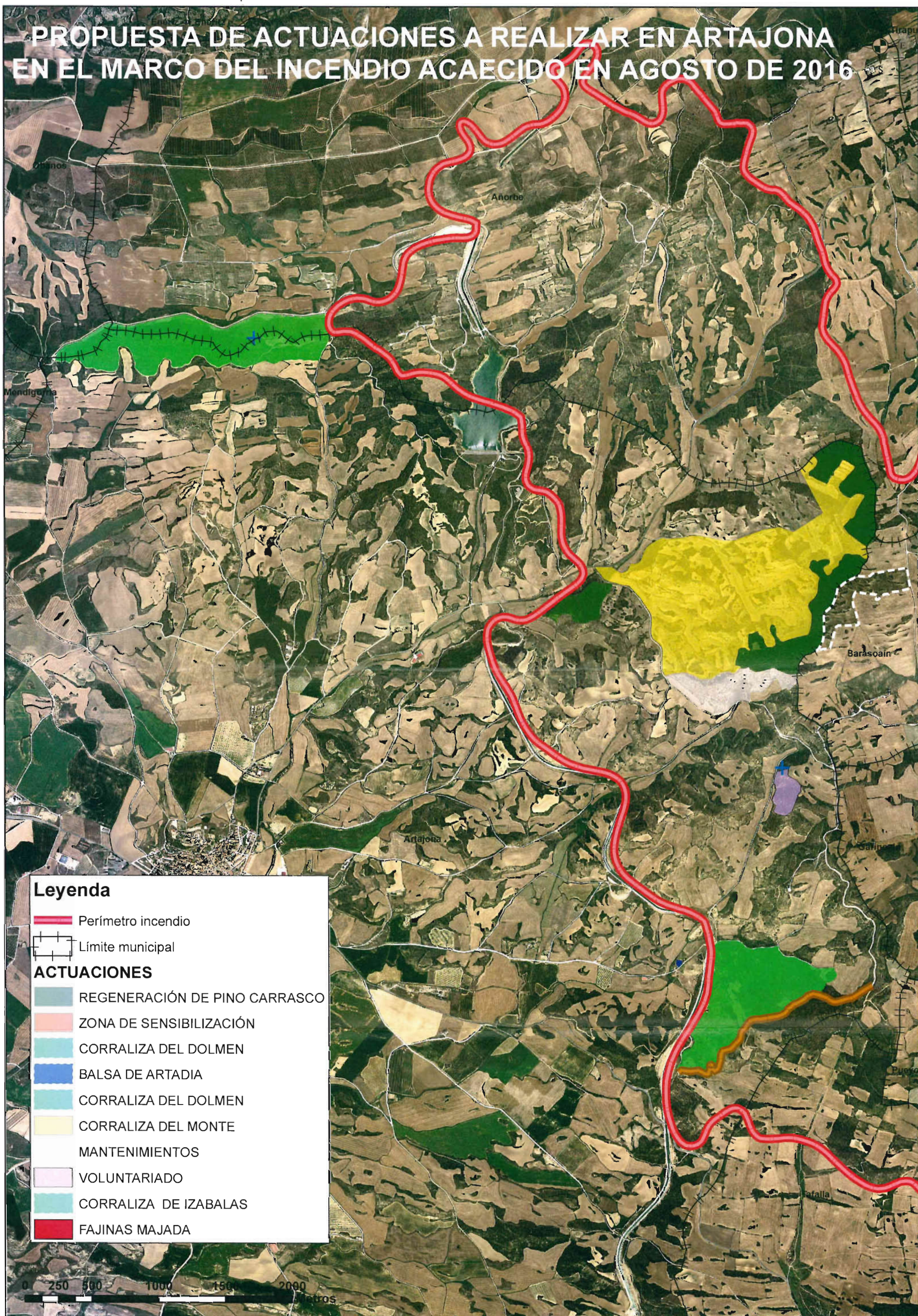


## Leyenda

- Limite municipal
- Perímetro incendio
- Voluntariado Valdizarbe
- Retirada de cierre
- Corta coníferas
- Repoblación
- Aprovechamientos comunales
- Aprovechamientos corralizas
- Mejora de Quercíneas

0 375 750 1125 1500 Metros

# PROPUESTA DE ACTUACIONES A REALIZAR EN ARTAJONA EN EL MARCO DEL INCENDIO ACAECIDO EN AGOSTO DE 2016



## Leyenda

 Perímetro incendio

 Límite municipal

## ACTUACIONES

 REGENERACIÓN DE PINO CARRASCO

 ZONA DE SENSIBILIZACIÓN

 CORRALIZA DEL DOLMEN

 Balsa de Artadia

 CORRALIZA DEL DOLMEN

 CORRALIZA DEL MONTE

 MANTENIMIENTOS

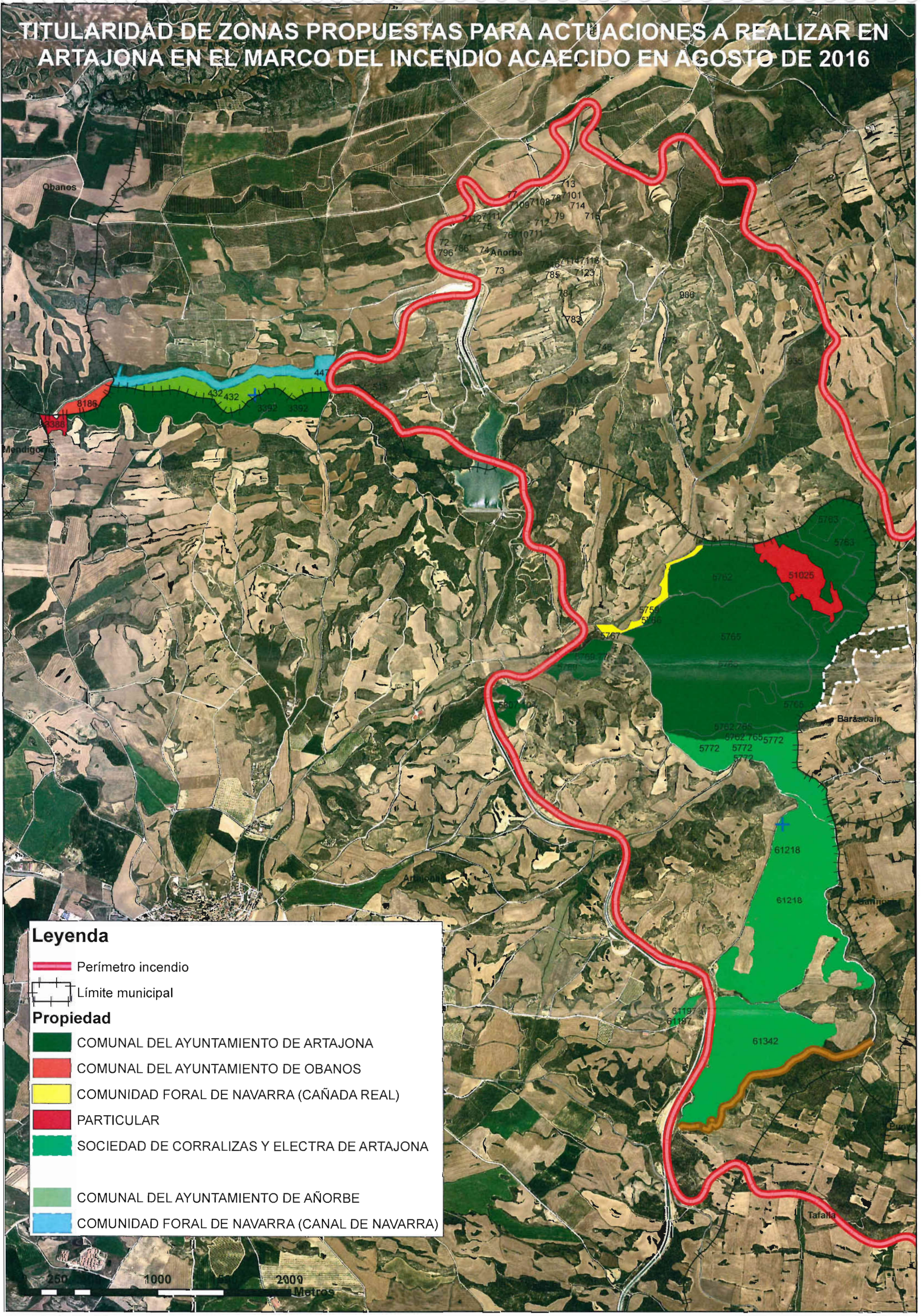
 VOLUNTARIADO

 CORRALIZA DE IZABALAS

 FAJINAS MAJADA

0 250 500 1000 1500 2000 Metros

# TITULARIDAD DE ZONAS PROPUESTAS PARA ACTUACIONES A REALIZAR EN ARTAJONA EN EL MARCO DEL INCENDIO ACAECIDO EN AGOSTO DE 2016



## Leyenda

 Perímetro incendio

 Límite municipal

### Propiedad

 COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DE ARTAJONA

 COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DE OBANOS

 COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (CAÑADA REAL)

 PARTICULAR

 SOCIEDAD DE CORRALIZAS Y ELECTRA DE ARTAJONA

 COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DE AÑORBE

 COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (CANAL DE NAVARRA)

250 1000 2000 Metros