

TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

CAMPAÑA 2021-2022

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO





TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

ÍNDICE GENERAL

MEMORIA

ANEXOS:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGOS DE CONDICIONES

ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES

PRESUPUESTO

CUADRO DE MEDICIONES

CUADROS DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PRESUPUESTO TOTAL

PLANOS

PLANO DE SITUACIÓN, ACCESO Y ENP

PLANO DETALLADO DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO RECIENTE

PLANO DETALLADO DE ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTO DE 1956



TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

MEMORIA

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES	2
2	OBJETO.....	2
3	ESTADO LEGAL.....	2
3.1	POSICIÓN ADMINISTRATIVA	2
3.2	PERTENENCIA	2
3.3	ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL PROYECTO SUJETOS A REGÍMENES DE PROTECCIÓN.....	3
3.4	BASES JURÍDICAS Y DOCUMENTALES:	3
4	ACTUACIONES	3
4.1	DESBROCES PARA USO GANADERO.....	4
4.2	CIERRES NO LIGADOS A REPOBLACIONES.....	5
5	ACCIONES SOLICITADAS	6
6	OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	7
7	ALTERNATIVAS	11
8	AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	12
9	CONDICIONES GENERALES.....	12
10	PLAZOS.....	12
11	PRESUPUESTO.....	12



1 ANTECEDENTES

En reunión con el presidente del concejo de Lakabe, se realiza encargo al técnico que suscribe el presente documento para la redacción del *Proyecto de desbroces y cierres para uso ganadero* en el contexto de las ayudas para inversiones en infraestructuras forestales y para la recuperación del valor ambiental de los ecosistemas forestales según RESOLUCIÓN 51/2021, de 16 de abril, del Director General de Medio Ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2021-2022 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y Agentes Privados (Submedidas 04.03.05 y 08.05.01 del PDR 2014–2020).

En el concejo de Lakabe existe un monte de utilidad pública, concretamente el MUP nº 31 del catálogo.

Todas las actuaciones propuestas se encuentran dentro de la ZEC y ZEPA Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta.

En el concejo de Lakabe existe un monte comunal con proyecto de ordenación forestal vigente cuyos planes especial y de mejoras se ejecutan a conformidad del Servicio Forestal y Cinegético. En este sentido, las actuaciones propuestas en el presente proyecto se corresponden a las establecidas en el plan de mejoras.

El monte comunal de Lakabe está certificado en Gestión Forestal Sostenible.

2 OBJETO

El presente proyecto pretende justificar y describir con la máxima exactitud posible las actuaciones de desbroces y cierres para uso ganadero en el concejo de Lakabe, que se pretenden ejecutar durante finales de 2021 y 2022. Dichas actuaciones tienen por objeto el desarrollo, mejora y mantenimiento de la Gestión Silvopastoral del monte comunal de Lakabe, en consonancia con el Plan Forestal de Navarra y la Agenda Forestal de Navarra y, como se indica más adelante, con los objetivos del Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta (ES0000129) aprobado mediante el Decreto Foral 45/2017, de 24 de mayo.

3 ESTADO LEGAL

3.1 Posición administrativa

Los montes comunales de Lakabe se ubican en el concejo de Lakabe, perteneciente al municipio compuesto de Arce, en la merindad de Sanguesa, dentro de la Comarca Pirenaica.

3.2 Pertenencia

Dentro de los límites del concejo de Lakabe encontramos, según catastro, tres tipos de propiedad:

- Comunal perteneciente a los vecinos del concejo.
- Antiguos terrenos particulares actualmente pertenecientes a Patrimonio Forestal de Navarra (PFN).
- Terrenos expropiados para la construcción del embalse de Itoiz y la carretera NA-2.040



Las actuaciones que se proponen en el presente proyecto se sitúan sobre terreno comunal y sobre terrenos de PFN.

En la actualidad, el concejo de Lakabe está negociando con PFN diferentes fórmulas para redefinir la distribución de la propiedad. Asimismo, las actuaciones se han definido teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y no de la propiedad, por lo que un mismo trazado puede afectar a ambos tipos de propiedad. En el impreso 4 se presenta la autorización del titular de las parcelas para que puedan realizarse los trabajos propuestos.

3.3 Espacios naturales incluidos en el proyecto sujetos a regímenes de protección

Dentro de los límites del monte encontramos dos espacios naturales protegidos. Por un lado, la Foz de Iñarbe, reserva natural declarada por la Ley Foral 6/1987, de 10 de abril, de Normas Urbanísticas Regionales para la protección y uso del territorio, que no se ve afectada por los trabajos. Por otro la ZEC y ZEPA “Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta”, que fue inicialmente confirmada como ZEPA por Acuerdo de Gobierno de 27 de diciembre de 1990 y posteriormente como LIC por Acuerdo de gobierno de 15 de mayo del año 2000. La segunda forma parte de la Red Natura 2000; fue creada con posterioridad y contiene a la primera.

3.4 Bases jurídicas y documentales:

- Reglamento de Montes (Decreto Foral 59/1992).
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- 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.
- Normativa de seguridad y salud en el trabajo mencionada en el estudio básico de seguridad y salud del presente proyecto.

4 ACTUACIONES

Se propone realizar desbroces para uso ganadero cuyo objetivo es el mantenimiento del pasto natural.

La superficie afectada por los desbroces será de 6,35 ha distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Superficie (ha)
Desbroces/ganaderos	Borda Solitaria	1,56
	Campas	0,26
	Lakarri	2,46
	Paraíso	2,07
	Total	6,35



Se propone asimismo establecer una serie de cerramientos ligados a los desbroces propuestos cuyo objeto es asegurar el mantenimiento mediante el pastoreo de la superficie desbrozada.

La longitud total de los cierres propuesto es de 5,31 km distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Longitud (m)
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento -pastizal natural	Borda Solitaria	2.023
	Campas	257
	Lakarri	1.444
	Paraíso	1.590
	Total	5.314

En el plano sobre la ortofoto actual se observa cómo en el interior de los cerramientos se propone desbrozar sólo una pequeña parte de la superficie. Esto se debe a que gran parte de esta superficie era arbolada en el momento de la ortofoto. Actualmente está siendo apeada de acuerdo al plan especial de la ordenación forestal del monte. Se propone realizar desbroces sobre superficie de matorral alrededor de las cortas realizadas, sobre las que se están estableciendo pastizales naturales, de tal manera que los cierres propuestos permitan establecer parcelas de pastoreo que combinen pasto herbáceo con algo de matorral y arbolado de tal manera que el ganado los pueda ramonear y a su vez produzcan frutos para el ganado (principalmente bellota) y a su vez sirvan de refugio frente a condiciones adversas. En el plano sobre la ortofoto de 1957 se muestran las actuaciones sobre el paisaje de aquel entonces, que a grandes rasgos será el obtenido tras las cortas que se están realizando durante el verano de 2021.

4.1 Desbroces para uso ganadero

Las zonas a desbrozar presentan una elevada pendiente y una vegetación dominada por boj y matorrales espinosos como la zarza. Las zonas presentan bastante heterogeneidad, pero en general se propone realizar un desbroce selectivo con motodesbrozadora o motosierra, de matorral con diámetro normal superior a 6cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior al 50 e inferior o igual al 80%. Se desbrozará el matorral respetando los pies arbolados, principalmente de encina y roble pubescente, aunque también con presencia de arces, tilos y servales. También se respetarán los bojes de grandes dimensiones. De esta manera el ganado, dentro de los pastizales, tendrá acceso al ramón del matorral y el arbolado (especialmente la encina) y al fruto de los árboles (especialmente la bellota). También podrá resguardarse del sol en verano y del frío e comienzos de la primavera y final del otoño.



Una de las zonas a desbrozar, donde dominan los bojes.

4.2 Cierres no ligados a repoblaciones

Se propone la construcción de cierres ganaderos ligados a los desbroces propuestos cuyo objeto es asegurar el mantenimiento, mediante el pastoreo, de la superficie desbrozada.

Estos cierres se consideran esenciales para poder realizar el manejo adecuado del ganado con las cargas instantáneas y los periodos de descanso necesarios para asegurar el buen estado de conservación de los pastizales. Como señala el plan de gestión de la ZEC, el mantenimiento de la ganadería extensiva y del buen estado de los pastizales es fundamental para la conservación de los valores ecológicos del espacio

Se propone la construcción del cierre forestal con malla anudada galvanizada de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros. Debido a las condiciones desfavorables del terreno por la combinación de difícil accesibilidad, elevada pendiente, rocosidad y vegetación, se propone un cierre tipo 4 en el presupuesto.

Puede ser destacable la presencia de afloramientos rocosos especialmente en los alrededores de los antiguos campos por lo que de manera eventual la presencia de roca puede imposibilitar el uso de piquetes de madera. En estos casos, se deberán reemplazar de forma puntual los piquetes de madera por piquetes de acero galvanizado, quedando todo ello incluido dentro de la unidad de obra a ejecutar.



Como alternativa, se permite el uso de piquetes de madera asentados sobre terreno pedregoso en los que no se pueden clavar, cuando estos queden reforzados mediante piedras recibidas con mortero.

Los cierres deberán contar obligatoriamente con pasos para personas cuando dicho cierre corte a una senda, además de pasos para personas cada 250 metros lineales de cierre, aproximadamente, salvo excepciones convenientemente motivadas.

Los postes o piquetes de los cierres serán de madera, como medida de promoción y fomento del uso de la madera.

Dentro de esta unidad de obra se incluye la creación de portillos para el paso de ganado (de una longitud estimada de 4 metros y realizados con los mismos materiales que el cierre), que se distribuyen a lo largo de diferentes puntos de las actuaciones.

Los Portillos de acceso en cierre se han presupuestado y en los planos figura su colocación prevista sobre los cierres.

5 ACCIONES SOLICITADAS

Acción/subacción	Municipio	Polígono	Parcela	Unid.	Ejecución Material	Ejecución Contrata	Presupuesto
Desbroces/ganaderos	Valle de Arce	10	24	5.394	1.560,70 €	1.826,02 €	2.209,48 €
			27	576	166,76 €	195,11 €	236,08 €
			29	78	22,62 €	26,46 €	32,02 €
			30	140	40,48 €	47,36 €	57,30 €
			31	7.464	2.159,59 €	2.526,72 €	3.057,33 €
			32	2.506	725,00 €	848,25 €	1.026,38 €
			34	1.854	536,51 €	627,72 €	759,54 €
			35	1.267	366,61 €	428,93 €	519,01 €
			36	9.488	2.745,15 €	3.211,83 €	3.886,31 €
			37	1.101	318,67 €	372,84 €	451,14 €
			45	33.585	9.717,31 €	11.369,26 €	13.756,80 €
Cierres no ligados repoblación/ Establecimiento - pastizal natural			24	574	4.442,16 €	5.197,32 €	6.288,76 €
			29	6	45,17 €	52,85 €	63,95 €
			30	23	175,17 €	204,95 €	247,98 €
			31	231	1.787,61 €	2.091,50 €	2.530,72 €
			32	326	2.520,13 €	2.948,56 €	3.567,75 €
			34	369	2.857,54 €	3.343,33 €	4.045,43 €
			35	211	1.636,73 €	1.914,98 €	2.317,12 €
			36	1.018	7.878,29 €	9.217,60 €	11.153,30 €
			37	134	1.033,93 €	1.209,69 €	1.463,73 €
			45	2.423	18.753,63 €	21.941,74 €	26.549,51 €
Portillos			24	3	155,37 €	181,78 €	219,96 €
			30	1	51,79 €	60,59 €	73,32 €



			31	1	51,79 €	60,59 €	73,32 €
			32	2	103,58 €	121,19 €	146,64 €
			34	2	103,58 €	121,19 €	146,64 €
			36	5	258,95 €	302,97 €	366,60 €
			45	10	517,90 €	605,94 €	733,19 €
				TOTAL	60.732,72 €	71.057,28 €	85.979,31 €

6 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

El presente Proyecto de desbroces y cierres para uso ganadero tiene como objetivo último promover la ganadería extensiva sostenible basada en el consumo de pastos naturales en el concejo de Lakabe, así como sus múltiples servicios ecosistémicos asociados. Además, pretende favorecer el empleo rural mejorando las condiciones de un trabajo duro realizado por vecinos del concejo.

En el POT Pirineo se definen, entre otros, los siguientes tipos de ganadería:

Ganadería extensiva

Se constituye por la ganadería que al menos durante una parte muy importante del año se alimenta de pastos y vegetales naturales y de residuos de la agricultura (rastros y restos de cosecha de regadíos) que se mantienen en las parcelas antes del labrado. Esta ganadería favorece con su presencia la fauna específica, alguna de interés, interviene en la dispersión de algunas especies vegetales, limpia el monte evitando posibles incendios, mantiene caminos y cañadas, siendo, a su vez, un elemento reseñable de numerosos paisajes navarros.

Es un modelo de aprovechamiento de recursos sostenible, con un alto valor cultural y etnográfico, que permite el mantenimiento de razas autóctonas que de otra forma podrían llegar a perderse, mantienen elementos de gran valor paisajístico en Navarra (prados de fondo de valle, pastos de alta montaña, pastizales y formaciones arbustivas de las Zonas Medias y áreas esteparias del sur, entre otros), además de corrales, vías pecuarias, abrevaderos y un sinnúmero de elementos de valor etnográfico que han sido recogidos y/o valorados solo en parte.

Ganadería ligada al territorio

Definida a partir de un sistema de manejo del ganado en auge, en donde el ganado está directamente ligado a varias parcelas cerradas que se siembran con prados, y en las que pastan de forma rotativa. Este tipo de ganadería sería de gran interés, aprovechando la disponibilidad en gran parte de Navarra de terrenos con parcelas relativamente pequeñas, divididas o separadas entre sí por setos, formaciones arbustivas o arbóreas y/o espueñas.

Con el fin de proteger y mantener los paisajes agrícolas navarros que presentan más riesgos de desaparición –como son los mosaicos de monte-cultivo en los POT 3, 4 y 5, y las praderías de fondo de valle en los POT 1, 2 y 3-, sería de gran interés el que se promovieran sistemas ganaderos ligados a praderías en régimen rotativo.



Según las Bases técnicas para el Plan de Gestión de la ZEC y de la ZEPA “Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta” (ES0000129):

- Desde el punto de vista del mantenimiento de la biodiversidad la presencia de ganado es fundamental para el mantenimiento de espacios abiertos y de mosaico, así como para garantizar la conservación de especies necrófagas.
- La superficie de estas áreas está sufriendo una progresiva disminución
- El mantenimiento de la actividad ganadera en extensivo es fundamental no solo para la conservación de las actuales superficies pastizales y matorrales del Lugar, sino también para la supervivencia de la importante comunidad de especies de fauna, especialmente las aves necrófagas que hacen uso de estos hábitats.
- En la lista de actividades e impactos que pueden influir, de forma positiva o negativa, en la conservación y gestión del lugar se considera el pastoreo como una actividad de impacto positivo y el abandono de los sistemas de pastoreo o la ausencia de pastoreo como una amenaza.
- Los espacios abiertos, ocupados por matorral y pastizal, suponen casi el 22% del Lugar; a su vez, el 92% de esas áreas están dominadas por matorrales y formaciones arbustivas, principalmente tomillares y aliagares submediterráneos (HIC 4090) que se desarrollan en antiguos pastos y tierras de cultivo que, en su día, sustituyeron a los robledales de roble peloso.
- La serie de ortofotos disponible, que abarca los últimos 80 años para la mayor parte del Lugar, muestra una clara regresión de los espacios abiertos. En 1929 había amplias superficies de cultivos y pastizales en torno al todavía importante número de pequeñas localidades habitadas en el interior del espacio. Gran parte de estos núcleos fueron abandonados entre los años sesenta, en especial los situados en áreas de difícil acceso

Las mismas Bases técnicas destacan los siguientes valores ecológicos y condicionantes para las formaciones arbustivas, matorrales y pastizales y para el quebrantahuesos y otras aves rupícolas:

- Las áreas abiertas ocupadas por pastizales y matorrales son hábitats utilizados como zonas de campeo para especies de aves como el quebrantahuesos, buitre leonado, alimoche común, milano real, águila real, culebrera europea, águila calzada, etc. El aguilucho pálido necesita zonas con vegetación baja y densa para nidificar.
- Es imprescindible mantener la oferta trófica necesaria para las especies rupícolas
- Quebrantahuesos, alimoche común y buitre leonado ocupan, en el Pirineo navarro, sistemas montañosos en los que existen acantilados rocosos que utilizan como lugares de nidificación y que comparten con el resto de rupícolas; mientras que los hábitats de alimentación están constituidos por zonas abiertas con abundancia de ungulados silvestres o domésticos (Donazar 2005). En el noreste de Navarra, la dieta de las tres especies está compuesta principalmente por restos de ungulados domésticos y silvestres. Su estrategia de búsqueda de alimento consiste en frecuentar áreas en las que la existencia de alimento es más predecible, es decir, áreas de pastoreo extensivo, muladares o lugares con altas densidades de ungulados silvestres. Por consiguiente, resulta esencial el mantenimiento de la ganadería extensiva para garantizar recursos tróficos para las tres especies en el prepirineo oriental de Navarra.



- En el área pirenaica las tres especies de buitres están ligadas fundamentalmente a zonas abiertas de pastoreo extensivo. Aunque en el Lugar la presencia de ganado es muy baja, los efectivos ganaderos en verano en las áreas próximas son importantes. En verano los recursos tróficos del entorno del Lugar superan ampliamente las necesidades alimenticias de las tres especies de buitres, sin embargo, en invierno (periodo de reproducción para buitres y quebrantahuesos) la disponibilidad de alimento puede resultar un factor limitante
- Todas las especies, y muy especialmente el quebrantahuesos, son sensibles a determinadas actividades en las inmediaciones de sus puntos de nidificación. Las principales amenazas potenciales son las molestias asociadas a las batidas de jabalí, los trabajos forestales en periodos críticos de reproducción y puntualmente, la afluencia de personas o actividades de ocio en los cortados
- Los objetivos y medidas de gestión aplicables a la conservación de especies como el quebrantahuesos, alimoche común, águila real y halcón peregrino también benefician a otras aves de roquedo de interés como chova piquirroja, búho real o roquero solitario.
- Varias especies de paseriformes incluidas también en el Anexo I de la Directiva Aves son típicas de estos ambientes de mosaico de pastizal y matorral: Alondra totovía (*Lullula arborea*), Bisbita campestre (*Anthus campestris*), Curruca rabilarga (*Sylvia undata*), Alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) y Escribano hortelano (*Emberiza hortulana*). La Alondra totovía está catalogada, además, de Interés especial en Navarra.
- Existen citas de *Eriogaster catax* en el Lugar. Se trata de una especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, asociada a los espinares de *Crataegus* y *Prunus*.
- Las balsas y abrevaderos ligados al uso ganadero existentes en varios parajes de la sierra, tanto en bosques, como fundamentalmente en rasos y pastizales-matorrales, son elementos importantes en muchos casos para el ciclo vital de la comunidad de anfibios del Lugar. Estos ambientes son utilizados al menos por sapo corredor (*Bufo*(=*Epidalea*) *calamita*) y sapo partero común (*Alytes obstetricans*). Todas estas zonas húmedas, antropogénicas o naturales, aportan diversidad al espacio y son de interés para grupos como invertebrados, anfibios o murciélagos.
- Los pastizales y también los matorrales abiertos constituyen el hábitat especies de flora más singulares como es *Narcissus asturiensis subsp. jacetanus*, *Dactylorhiza insularis* y *Orchis provincialis*.

Condicionantes

- Para la conservación de las superficies existentes de matorral y pastizal es necesario mantener una carga ganadera adecuada y, en casos puntuales, han de llevarse a cabo labores de desbroce

El concejo de Lakabe cuenta con un proyecto de ordenación en vigor de sus montes comunales que abarca toda su superficie y aborda pormenorizadamente el recurso pascícola.

Las acciones que se proponen en el presente proyecto se corresponden con las indicadas en el plan de mejoras de la citada ordenación y se consideran necesarias para mejorar tanto su propia biodiversidad y la de la Zona Especial de Conservación en la que se integra como el nivel socioeconómico de los vecinos del concejo.



Se proponen dos tipos de acciones:

1. Desbroces para uso ganadero

Se propone realizar desbroces para uso ganadero cuyo objetivo es el mantenimiento del pasto natural.

La superficie afectada por los desbroces es de 6,35 ha distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Superficie (ha)
Desbroces/ganaderos	Borda Solitaria	1,56
	Campas	0,26
	Lakarri	2,46
	Paraíso	2,07
	Total	6,35

2. Cierres no ligados a repoblaciones

Se propone establecer una serie de cerramientos ligados a los desbroces propuestos cuyo objeto es asegurar el mantenimiento mediante el pastoreo de la superficie desbrozada.

La longitud total de los cierres propuesto es de 5,31 km distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Longitud (m)
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento -pastizal natural	Borda Solitaria	2.023
	Campas	257
	Lakarri	1.444
	Paraíso	1.590
	Total	5.314

En el plano sobre la ortofoto actual se observa cómo en el interior de los cerramientos se desbroza sólo una pequeña parte de la superficie. Esto se debe a que la ortofoto muestra gran parte de esta superficie como superficie forestal, que actualmente está siendo apeada de acuerdo al plan especial de la ordenación forestal del monte. Se propone realizar desbroces sobre superficie de matorral alrededor de las cortas realizadas, sobre las que se están estableciendo pastizales naturales, de tal manera que los cierres propuestos permitan establecer parcelas de pastoreo que combinen pasto herbáceo con algo de matorral y arbolado que permitan su ramoneo, produzcan frutos para el bajado (principalmente bellota) y a su vez sirvan de refugio frente a condiciones adversas.

Tal y como se describe en el capítulo correspondiente al Recurso Pascícola del Proyecto de Ordenación de los montes comunales del Concejo de Lakabe, aunque la oferta disponible es mayor a la demandada por los fitófagos, durante los meses invernales la demanda teórica es superior a la oferta disponible.



Para compensar este hecho sería recomendable realizar actuaciones que por un lado aumenten la oferta de alimento durante los meses de invierno y que por otro aumenten la capacidad de producir alimento en primavera y verano en condiciones de ser cosechado y almacenado para poder aprovecharlo durante los meses de escasez.

Actualmente todo el pasto del comunal de Lakabe es consumido a diente. Para disponer de recursos almacenados que pueden darse al ganado en los meses de escasez, los ganaderos cosechan campos de hierba y de paja que se encuentran fuera de Lakabe. Sería necesario incrementar la superficie de campos tanto para poder henificarlos o ensilarlos, como para que el ganado pueda aprovecharlos a diente durante agosto y septiembre, que también son meses en los que el ganado, si bien generalmente dispone de oferta alimenticia, ésta se encuentra muy dispersa y le obliga a recorrer grandes superficies. También sería deseable disponer de más campos para facilitar el manejo del ganado.

Al realizar las actuaciones propuestas, aumentaría la oferta alimenticia del monte comunal de Lakabe y la sostenibilidad y seguridad del sistema, puesto que se minimizaría la necesidad de traer alimentos de fuera del concejo.

Estas mejoras harían asimismo posible un manejo más adecuado del ganado por parte de los ganaderos, por lo que su trabajo sería más eficiente.

En las zonas en las que se van a realizar los desbroces y los cerramientos se va a realizar un pastoreo rotacional con altas cargas instantáneas, diferentes especies ganaderas (fundamentalmente vacuno y ovino) y tiempos de reposo suficientes para la recuperación del pastizal, de manera que se conserve el pastizal en un estado óptimo y de esta manera se maximice la producción de alimento para el ganado.

La carga ganadera de referencia será entre 1,5 y 2 UGM/ha y año y el periodo de pastoreo, de abril a noviembre. Aunque como se ha indicado, el pastoreo será rotacional, por lo que se concentrará en el tiempo y en el espacio, aplicando de esta manera altas cargas instantáneas durante un periodo de pastoreo corto y periodos de descanso que variarán en función de la calidad del pasto, la temperatura y las lluvias.

7 ALTERNATIVAS

Se han contemplado otras alternativas a las actuaciones propuestas, pero se han desestimado por las razones que se exponen a continuación:

- Alternativa cero: No realizar los desbroces y cierres propuestos haría muy difícil el mantenimiento de los pastizales en buen estado de conservación ya que estas acciones se consideran claves para la facilitación de la ganadería extensiva de una manera sostenible ambiental, social y económica. Como se resalta en el punto anterior, según el plan de gestión de la ZEC, el mantenimiento de la ganadería extensiva y del buen estado de los pastizales es fundamental para la conservación de los valores ecológicos del espacio.
- Alternativa de realizar las actuaciones en otra ubicación: Se considera que cualquier otra ubicación de las acciones para el mantenimiento de otros pastizales sería menos efectiva que las consideradas en la presente propuesta. Se han elegido aquellos pastizales cuyo mantenimiento se considera óptimo por su coste/beneficio desde la perspectiva ambiental como socioeconómica. En este sentido, el plan de mejoras del proyecto de



ordenación vigente en el monte establece esas superficies como las primeras para realizar las acciones contempladas en el presente proyecto.

8 AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Se adjunta en anexos el estudio de afecciones medioambientales según la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

9 CONDICIONES GENERALES

Las obras quedan definidas en planos, mediciones, presupuestos y pliego de condiciones, por lo que se ajustarán a lo allí indicado y al espíritu que de ellos y de esta memoria se desprende.

10 PLAZOS

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 8 de octubre de 2021.

El plazo de garantía es de un año a contar desde la fecha de la firma de recepción provisional de las obras (Ver Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares).

11 PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el Trabajos forestales a realizar en el concejo de Lakabe durante la campaña 2021-22 es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** sesenta mil setecientos treinta y dos euros con setenta y dos céntimos (60.732,72 €).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** setenta y un mil cincuenta y siete euros con veintiocho céntimos (71.057,28€).
- **Presupuesto Total de las obras:** ochenta y cinco mil novecientos setenta y nueve euros con treinta y un céntimos (85.979,31€).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración:** noventa y cinco mil cuatrocientos treinta y siete euros con cuatro céntimos (95.437,04€).

En Lakabe, a 8 de agosto de 2021.

El autor del proyecto,

Fdo.: Pablo Urivelarrea García.

Ingeniero de Montes.

Colegiado nº: 4.927.



TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1	MEMORIA	15
1.1	OBJETO DEL ESTUDIO	15
1.2	CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	15
1.2.1	Descripción de la obra	15
1.2.2	Localización	16
1.2.3	Promotor	16
1.2.4	Proyectista y Director de Obra:	16
1.2.5	Coordinador de seguridad:	16
1.2.6	Encargado de seguridad:	16
1.2.7	Plazo de ejecución	16
1.2.8	Unidades constructivas que componen la obra	16
1.2.9	Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	16
1.3	RIESGOS.....	17
1.3.1	Riesgos profesionales	17
1.3.2	Riesgos de daños a terceros	18
1.4	PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	18
1.4.1	Normas preventivas	18
1.4.2	Medios de seguridad	24
1.4.3	Servicios de prevención y primeros auxilios	24
1.5	MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES	25
1.6	PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS	25
1.7	FORMACIÓN	25
1.8	PRESUPUESTO	25
2	PLIEGO DE CONDICIONES.....	27
2.1	DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.....	27



2.2	CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	28
2.2.1	Protecciones personales	28
2.2.2	Protecciones colectivas	34
2.3	SERVICIOS DE PREVENCIÓN	34
2.3.1	Servicio Técnico de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción	34
2.4	VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEG. Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	35
2.5	INSTALACIONES MÉDICAS	35
2.6	INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	35
2.7	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	35



1 MEMORIA

1.1 Objeto del Estudio

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del Proyecto técnico de trabajos forestales en el Concejo de Lakabe durante la campaña 2021-22, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y entretenimiento de la maquinaria empleada para tal fin.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se regula la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras de construcción.

Su aplicación será vinculante para todo personal que realice su trabajo en la zona de influencia de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.2 Características de las obras

1.2.1 Descripción de la obra

La obra objeto de estudio comprenderá la ejecución de desbroces y la instalación de cierres ganaderos.

La superficie afectada por los desbroces será de 6,35 ha distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Superficie (ha)
Desbroces/ganaderos	Borda Solitaria	1,56
	Campas	0,26
	Lakarri	2,46
	Paraíso	2,07
	Total	6,35

La longitud total de los cierres propuesto es de 5,31 km distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Longitud (m)
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento -pastizal natural	Borda Solitaria	2.023
	Campas	257
	Lakarri	1.444
	Paraíso	1.590
	Total	5.314



1.2.2 Localización

Las obras que recoge el presente proyecto se localizan en diversos parajes del monte del concejo de Lakabe, tal y como se muestra en el plano 2 adjunto al presente proyecto.

Existe acceso a tráfico rodado hasta las inmediaciones de la obra.

Existe acceso peatonal

El entorno de trabajo es forestal

La topografía es mayormente inclinada

1.2.3 Promotor

Concejo de Lakabe

1.2.4 Projectista y Director de Obra:

Pablo Urivelarrea, Ingeniero de Montes. Colegiado 4.927

1.2.5 Coordinador de seguridad:

El director de obra.

1.2.6 Encargado de seguridad:

El encargado o capataz de la obra.

1.2.7 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto desde su iniciación hasta su terminación completa es de 30 días laborables.

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 7 de octubre de 2021.

1.2.8 Unidades constructivas que componen la obra

Las mismas que las indicadas en el apartado 1.2.1.

1.2.9 Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

Se prevé que para la ejecución de las obras se emplee la siguiente maquinaria:

- Tractor agrícola.
- Motodesbrozadora.
- Motosierra.
- Aperos martillo hidráulico.
- Vehículo todoterreno con carro.
- Herramientas manuales.



- Tensores y tráctel.
- Camión grúa.

1.3 RIESGOS

En este apartado, a la vista de la metodología de la construcción prevista, se procederá a enumerar los riesgos profesionales y de daños a terceros identificados en cada una de las unidades de obra, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

1.3.1 Riesgos profesionales

Debido a la ubicación de las obras:

- El acceso se realizará en su mayor parte mediante vehículo todoterreno a través de pistas forestales no debiendo desdeñarse el riesgo de colisión, vuelco y atropello.
- Consecuencias leves a graves.

Trabajos de reparación/construcción/retirada de cierres:

- Caídas al mismo y distinto nivel
- Cortes en pies y manos, golpes y caídas de consecuencias leves. Lesiones adquiridas por malas posturas
- Heridas por herramientas cortantes en pies y manos, atrapamientos, quemaduras, proyección de partículas a ojos y cara, vibraciones y ruido
- Sobreesfuerzos
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Consecuencias leves a graves.

En desbroce:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Choque contra objetos móviles e inmóviles.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco del tractor.
- Deslizamiento
- Atropello y autoatropello.
- Incendios.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Ruidos y vibraciones.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos y partículas.



Riesgo de incendios:

- De masas forestales colindantes a las desbrozadas
- De maquinaria de obra civil y de ésta a masas forestales adyacentes
- Consecuencias leves a graves.

1.3.2 Riesgos de daños a terceros

No son importantes pues las obras se desarrollan en zonas apartadas.

1.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1 Normas preventivas

En desbroce:

- Los motoseristas serán personas especializadas que reciben formación continua de su plan de prevención
- Los motoseristas contarán con los elementos de protección individual inherentes al trabajo con motosierra, esto es, casco con pantalla y protectores auditivos, pantalón de seguridad o zahón homologado anticorte, guantes anticorte y botas con puntera de acero.
- Si el apeo se ejecutase por más de un motoserista deberán guardar una distancia de seguridad mínima que equivaldrá a dos veces la altura media del arbolado.
- Se prohíbe el apeo de arbolado por parte de un único motoserista. Será acompañado por, al menos, otra persona que podrá dar la alarma en caso de accidente.
- Se guardará atención a todas las normas de apeo contempladas en diversas publicaciones con evitación expresa de “maniobras” irresponsables de derribo de árboles enganchados con cortes a diferentes alturas o saltos sobre el mismo para su liberación.
- Estar atentos a las irregularidades del terreno
- Mantener una postura relajada con las piernas ligeramente separadas
- Emplear el útil de corte adecuado para el tipo de vegetación a cortar
- Alejarse del combustible al revisar la bujía o al arrancarla
- No repostar nunca en marcha ni fumar simultáneamente
- No emplear la motosierra si hay fuga de combustible
- Tener cuidado de dónde se deposita la motosierra cuando esté caliente.

Normas de actuación preventiva para los operadores de motosierra

- No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuanto se esté bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar a la vista, a la capacidad de discernimiento o al control del cuerpo. causan somnolencia, o se esté bajo los efectos de alcohol o drogas.



- Las sierras están construidas para cortar madera solamente. La unidad de motor sólo debe utilizarse para el arrastre de las combinaciones de espada/cadena que se recomiendan en el capítulo “Datos técnicos” y no debe utilizarse para ningún otro accesorio.
- No utilizar nunca una sierra que haya sido modificada de modo que ya no corresponda a la configuración original.
- No utilizar nunca una sierra defectuosa.
- Seguir las instrucciones de mantenimiento y control del manual. de instrucciones de la máquina. Algunas medidas de mantenimiento deben ser efectuadas por especialistas cualificados.
- Utilizar equipo de protección individual homologado; es decir, calzado seguro, ropa ajustada y dispositivos protectores para la cabeza, ojos, oídos y manos, y el pelo recogido si se lleva largo.
- Manejar el combustible con sumo cuidado. Secar inmediatamente todo resto de combustible derramado y esperar a que se evaporen los restos de combustible. Si se ha derramado carburante o aceite de cadena sobre la ropa. Cambiarse la ropa.
- Comprobar regularmente si hay fugas en la “tapa del depósito” o en los “Conductos de carburante”.
- Alejar la motosierra como mínimo cuatro metros del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fumar mientras se maneja combustible ni cuando se trabaja con la motosierra. Eliminar toda fuente de chispas o llamas vivas o trabajos que puedan causar chispas en el monte y sobre todo en áreas de mezcla, carga o almacenaje de combustible.
- No repostar nunca la sierra con el motor en marcha.
- Procurar que haya buena ventilación para el repostado y mezcla del carburante (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables. Proceder con cuidado en la manipulación del carburante y el aceite de cadena. Tener en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.
- No permitir que otras personas estén cerca de la motosierra al arrancar el motor o al cortar madera. Evitar que haya personas o animales en el área de trabajo y asegurarse de que nadie ni nada se acerque a una distancia menor de 10 metros antes de hacer uso de la motosierra.
- Nunca comenzar a cortar antes de tener un área de trabajo despejado, los pies bien apoyados y un escape seguro para evitar el árbol al caer debido al corte.
- Arranque; no poner nunca en marcha la sierra sin que estén correctamente montadas la espada, la cadena y la carcasa del embrague. Observar el entorno y asegurarse de que no hay riesgo de tocar a personas o animales con la cadena.
- Sostener la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor esta en funcionamiento. El pulgar y los dedos de ambas manos deben sostener firmemente (rodear) los mangos de la motosierra.
- Mantener a una distancia prudencial todas las partes del cuerpo de la cadena de la motosierra mientras el motor está en funcionamiento.



- No utilizar nunca accesorios distintos a los recomendados en los manuales de las máquinas.
- Un equipo de corte erróneo, una cadena mal afilada o una combinación incorrecta de espada/ cadena puede incrementar el riesgo de accidentes!
- Transportar la motosierra con el motor apagado, protegida la cadena, con la barra guía y la cadena orientada hacia atrás y manteniendo el silenciador alejado del cuerpo.
- Antes de cada uso, examinar cuidadosamente la cadena de la motosierra si está dañada, muestra partes desgastadas o flojas.
- Nunca trabajar con la motosierra dañada, mal ajustada o incompleta y desafilada. Verificar que la cadena de la motosierra deja de moverse al soltar el gatillo del acelerador.
- Todas las reparaciones y puestas a punto de la motosierra deben ser efectuadas por personal competente.
- Trabajar con sumo cuidado al cortar arbustos, ramas o árboles jóvenes por las reacciones imprevistas que pueden provocar en el funcionamiento de la motosierra y sus efectos sobre el operario.
- Al cortar una rama o un árbol que está bajo tensión hay que estar preparado para evitar ser golpeado para cuando se libere la tensión de las fibras de la madera, y no cortarlo si no tiene claro el alcance de las reacciones que puede producir. Asegurarse de que no haya ramas que pueden caer.
- No trabajar con la motosierra cuando hace muy mal tiempo, vientos fuertes, con escasa visibilidad o con temperaturas extremas.
- Mantener la herramienta limpia y libre de combustibles resinas etc. La barra guía bien sujeta, la cadena tensa y afilada, los dientes de profundidad ajustados y todo en condiciones.
- No poner nunca en marcha una motosierra en interiores. Tener en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape. Utilizar la motosierra solo en lugares bien ventilados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es una sustancia extremadamente peligrosa.
- Nunca tratar de hacer trabajos con máquinas para las que no se encuentre lo suficientemente preparado.
- Tomar las debidas precauciones para resistir los rebotes, contragolpes, tirones y retrocesos de la motosierra. Estos movimientos producidos cuando el cuadrante delantero superior de la barra guía de la motosierra toca algún objeto, o iniciamos un corte sin acelerar lo suficiente o presionando mucho la espada contra la madera, produce una reacción hacia arriba, adelante, o atrás, a veces violento, que puede hacer perder el control de la máquina provocando un accidente.
- Almacenar la sierra y el carburante de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto de chispas o llamas. Por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares.



- Para el almacenaje del carburante deben utilizarse en lugares específicos y recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la sierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consultar con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el carburante y aceite de cadena sobrantes.

En construcción de cerramientos:

- Se empleará obligatoriamente guantes anticorte y botas con puntera reforzada
- Para el traslado de los rollos de malla o alambre se emplearán dos personas para evitar desequilibrios y caídas

Normas de actuación preventiva para los conductores de tractor y otras máquinas pesadas

- Para subir o bajar del tractor, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.



- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
- No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado la maquinaria del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de maquinaria a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
- La maquinaria a utilizar en la obra estará dotada de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio. La maquinaria a contratar para obra cumplirá todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la maquinaria con el motor en marcha.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- La maquinaria estará dotada de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a la maquinaria utilizando la vestimenta sin ceñir.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.
- Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

En carga, transporte y descarga de materiales

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.



- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe transportar personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro de responsabilidad civil.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el radio de acción de la obra.

De toda esta normativa se hará entrega al Contratista, quedando la oportuna constancia escrita de ello. El presente Estudio se ha realizado en base al proyecto que se menciona, cualquier modificación del mismo que afecte al presente Estudio deberá ser notificada al Autor del mismo y Coordinador en Obra, y aprobada por éste.

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.



- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

1.4.2 Medios de seguridad

Protecciones personales

- Cascos de seguridad
- Guantes de uso general
- Botas impermeables PVC
- Zapatos de seguridad
- Monos o buzos
- Trajes de agua
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Mascarillas antipolvo
- Cascos protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Comando de abrigo
- Comando impermeable

Protecciones colectivas

- No son precisas

El Plan de Seguridad y Salud podrá adoptar más protecciones colectivas. En primer lugar, todas aquellas que resulten de la normativa vigente y que aquí no hayan sido relacionadas; y en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan.

1.4.3 Servicios de prevención y primeros auxilios

Medicina preventiva

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en la obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y la Higiene Industrial.

Asistencia a accidentados

Se dispondrá de un botiquín en la caseta de vestuarios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en la Construcción y uno más al pie de cada punto de trabajo. Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos o Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. Donde debe



trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. Los centros asistenciales más cercanos al lugar de trabajo son:

- Centro de Salud de Aoiz, a 17 km. Dirección: C/ Domingo Elizondo, 0, 31430 Aoiz, Navarra.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 50 km. Dirección: C/ Irunlarrea 3, planta baja 31008 – Pamplona.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil si bien no en todo el ámbito de la obra se dispone de cobertura. En casos de urgencia se avisará al nº 112 (SOS Navarra).

Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo. Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si ésta no proviene de la red de abastecimiento de la población.

1.5 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

No será precisa caseta comedora puesto que se prevé que los operarios se alimenten en pausas en el mismo monte.

1.6 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cercados necesarios.

1.7 FORMACIÓN

El Plan de Seguridad y Salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan su contenido. La formación y explicación del Plan de Seguridad y Salud será realizada por un Técnico en Seguridad y Salud.

1.8 PRESUPUESTO

Se incluye en el Presupuesto General un capítulo en concepto de Medidas Preventivas, para la aplicación y ejecución del Estudio de seguridad y Salud. Se establece que el importe de dicho capítulo sea del 2% sobre el total de la Ejecución Material. Esta cantidad se puede consultar en el presupuesto general del presente proyecto.

En Lakabe, a 8 de agosto de 2021.

El autor del proyecto,



Fdo.: Pablo Urivelarrea García.

Ingeniero de Montes.

Colegiado nº: 4.927.



2 PLIEGO DE CONDICIONES

2.1 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores aprobado por el R.D. legislativo 1/1995 de 24 de marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995
- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma la Ley 31/95.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997 y su modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- Señalización R.D. 485/1997.
- Lugares de trabajo R.D. 486/1997.
- Manipulación de cargas pesadas. R.D. 487/1997.
- Equipos de protección individual. R.D. 773/1997.
- Directiva 89/392/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1989, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas
- Norma UNE EN 340:94. Ropas de protección. Requisitos generales.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Convenio colectivo de la construcción.



2.2 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato limite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.2.1 Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En todos los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Normas para la utilización del equipo de protección individual

Condiciones generales

Como norma general se han elegido prendas cómodas y operativas con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajados, ya que iría en contra del objetivo general.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra estarán certificados y portarán de modo visible el marcado C.

Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:

- Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
- Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norteamérica.

De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que están en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría 111, en cuyo caso se prohibirá su uso.

Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminadas de la obra.



Respecto a los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante.

Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E. P. 1.

Todo el equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del constructor principal, subcontratista y autónomos si los hubiere.

En este Plan de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:

- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- Botas de P.V.C. impermeables.
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de serraje y loneta reforzada.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo
- Comando impermeable
- Faja antivibratoria
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

Condiciones particulares

Botas de P.V.C. impermeables



Especificación técnica: Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, en varias tallas, con talón de empeine reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla anti sudatoria. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso: Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en días lluviosos.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación y fabricación de morteros

Están obligados al uso de las botas de P.V.C., impermeables:

- Maquinistas en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

Botas de seguridad en P.V.C.

Especificación técnica: Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media cama, con talón, y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla anti sudor.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación: Desbroce con motodesbrozadora y apeo de arbolado en tiempo lluvioso.

Específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad en P.V.C: Operadores de motodesbrozadora y motosierra.

Botas de serraje y loneta reforzada

Especificación técnica: Botas de seguridad mecánicas, en varias tallas. Forrada con serraje y loneta reforzada anti desgarros. Dotada de puntera reforzada en loneta y serraje, al igual que el talón. Con suela de goma antideslizante y plantilla anti sudor. Ajustable mediante cordones.

Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo que requiera garantizar la estabilidad de los tobillos y pies del personal.

Ámbito de aplicación: Ahoyado con maquinaria

Los que están obligados a utilización de las botas de serraje y loneta reforzada: Maquinistas

Botas de seguridad en loneta y serraje

Especificación técnica: Bota de seguridad anti riesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada anti desgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forradas anti sudor, suela de goma antideslizamiento, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.



Obligación de uso: En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de la obligación de la utilización: Desbroce con motodesbrozadora y apeo de arbolado dañado en tiempo seco.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta y

Serraje: Operadores de motodesbrozadora y motosierra.

Cascos protectores auditivos

Especificación técnica: Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

Obligación de uso: En la realización o trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala 'A'.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos: Maquinista de maquinaria y operadores de motodesbrozadora.

Cascos de seguridad normales, clase N

Especificación técnica: Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y anti sudatorio frontal.

Obligación de uso: En las operaciones con retroexcavadora y en ahoyas manuales en zonas con riesgo de desprendimientos.

Ámbito de la obligación de la utilización: En aquellas zonas donde se presuponga que pueda desprenderse rocas por la ladera.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco: Maquinista.

Comando de abrigo

Especificación técnica: Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sintético térmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cerrado por cremallera y clips.

Obligación de uso: En tiempo frío con actividad a la intemperie y a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo: Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Comando impermeable



Especificación técnica: Comando impermeable, en tejido sintético impermeable, sin forrar, dotado de dos bolsillos en el pecho y dos en los faldones. Con capucha de uso a discreción del usuario. Cerrado con cremalleras y clips.

Obligación de uso: En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de su utilización: Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable: Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Faja anti vibratoria

Especificación técnica: Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas tallas, para su protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios.

Obligación de uso: En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

Ámbito de la obligación de la utilización: Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de fajas anti vibratoria: Maquinista de retroexcavadora.

Guantes de cuero flor y loneta

Especificación técnica: Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas).

Obligación de uso: Apertura de hoyas manuales, plantación y colocación de cierre

Ámbito de la utilización: En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización: Peones en general.

Traje impermeable

Especificación técnica: Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C. termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. la chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de uso: Trabajadores forestales en época lluviosa

Ámbito de la utilización: En toda la obra

Los que están obligados a su uso: Todos excepto el maquinista.

Pantalón antiproyecciones



Especificación técnica: Pantalón de nylon con tejido interno ligero protector. Resistente a la abrasión.

Obligación de uso: *A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora*

Ámbito de la utilización: *Desbroce de matorral*

Los que están obligados a su uso: Operario de motodesbrozadora

Pantalla antiproyecciones

Especificación técnica: Pantalla metálica con estructura independiente o unida a casco de seguridad.

Obligación de uso: A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora y a los operadores de motosierra

Ámbito de la utilización: Desbroce de matorral y despiece de restos de corta

Los que están obligados a su uso: Operario de motodesbrozadora y motosierra

Gafas antiproyecciones

Especificación técnica: Gafas de policarbonato antivaho para portar por debajo de la pantalla antiproyecciones

Obligación de uso: A todo el personal que ejecute desbroce de matorral con motodesbrozadora y el que esté asistiendo a la recogida de restos.

Ámbito de la utilización: Desbroce de matorral y recogida de restos

Los que están obligados a su uso: *Operario de motodesbrozadora y peones en recogida de restos de corta*

Cascos de seguridad para motoserrista

Especificación técnica: *Homologado según la norma: EN: 397, Balance: AC, - 30º C, LD, MM. Con visera y 4 a 6 puntos de suspensión. Con pantalla antiproyecciones y cascos auditivos integrados.*

Obligación de uso: *En operaciones que impliquen el uso de la motosierra.*

Ámbito de la obligación de la utilización: *Corta y acordonamiento de restos de corta.*

Los que están obligados a utilizar la protección del casco: Operadores de motosierra

Guantes de motoserrista

Especificación técnica: El guante protector contra motosierras, diseño "A" y la manopla protectora contra motosierras diseño "B" están fabricados en conformidad con NE 388/ 1994, NE 420/1994,



prNE 381- 4 / 1997, prNE 381 – 7/ 1997, PP 89/686 CEE, 93/68/CEE, 93/95/CEE y AFS 1996 / 97.

Obligación de uso: Operadores de motosierra

Ámbito de la utilización: Corta y acordonamiento de restos de corta

Los que están obligados a su utilización: Operadores de motosierra

Pantalón anticorte

Especificación técnica: Pantalón de nylon con tejido interno obturador de cadena homologado. Resistente a la abrasión.

Obligación de uso: Operaciones con motosierra

Ámbito de la utilización: Corta y acordonamiento de restos de corta

Los que están obligados a su uso: Operario de motosierra

Esta relación no es limitativa sino enunciativa y orientadora, por lo que es de aplicación toda la legislación vigente en la materia.

2.2.2 Protecciones colectivas

No son precisas por las características de las obras.

2.3 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

2.3.1 Servicio Técnico de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción.

La empresa constructora propondrá a la Dirección Facultativa un programa para evaluar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en materia de seguridad y salud, tendente a garantizar la existencia, eficacia y mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de las protecciones previstas. Así mismo, se evaluará la idoneidad y eficacia de las conductas dictadas, y de los soportes documentales que los define.

Este programa contendrá al menos:

- La metodología a seguir.
- Frecuencia de observación.
- Itinerarios para las inspecciones planeadas. Personal para esta tarea.
- Análisis de la evolución de las observaciones



Las conductas a observar que se han descrito en el análisis de riesgos de la Memoria, tienen el mismo carácter en cuanto a obligación de cumplimiento de las cláusulas de este Pliego de Condiciones.

El hecho de quedar reflejadas en la Memoria responde a razones prácticas que permitan hacer llegar su contenido, conjuntamente con la definición de riesgos y protecciones a los trabajadores.

Con carácter general, se establecerá un severo control de acceso a la obra, limitándose, en su caso, las zonas visitables a personas ajenas.

2.4 VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEG. Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

No es preciso.

2.5 INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

2.6 INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

No son precisas al tratarse de trabajos forestales de escasa duración.

2.7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

El contratista estará obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en aquellas obras en las que participe maquinaria pesada, adaptando este estudio a sus medios y métodos de ejecución.



TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1	DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	39
1.1	OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO.....	39
1.2	DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN.....	39
1.3	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	40
2	DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.....	40
3	MATERIALES.....	41
3.1	GENERALIDADES.....	41
3.2	PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.....	41
3.3	CALIDAD, RECEPCIÓN, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS.....	41
3.3.1	Condiciones generales	41
3.3.2	Normas oficiales	41
3.3.3	Examen y prueba de los materiales	42
3.4	MATERIALES DEL CIERRE.....	42
3.5	MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO.....	43
4	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	43
4.1	CONDICIONES GENERALES.....	43
4.2	DESBROCE.....	44
4.2.1	Ejecución de los trabajos	44
4.2.2	Medición y abono	44
4.3	CONSTRUCCIÓN DE CIERRE.....	44
4.3.1	Ejecución de los trabajos	44
4.3.2	Medición y abono	46
5	DISPOSICIONES GENERALES.....	46
5.1	DIRECCIÓN DE OBRA.....	46



5.2	CUADROS DE PRECIOS	46
5.3	LIBRO DE ÓRDENES.....	46
5.4	REPLANTEOS.....	47
5.5	CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS	47
5.6	COMIENZO DE LAS OBRAS	47
5.7	ACCESO A LAS OBRAS.....	47
5.8	OBRAS DEFECTUOSAS	48
5.9	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	48
5.10	TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIO	49
5.11	ACCESO A LAS OBRAS.....	49
5.12	MEDICIÓN Y ABONO	49
5.13	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	49
5.14	GASTOS Y OBLIGACIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA	50
5.15	RESOLUCIÓN DEL CONTRATO	50
5.15.1	Localización	¡Error! Marcador no definido.
5.15.2	Promotor	¡Error! Marcador no definido.
5.15.3	Proyectista y Director de Obra:	¡Error! Marcador no definido.
5.15.4	Coordinador de seguridad:	¡Error! Marcador no definido.
5.15.5	Encargado de seguridad:	¡Error! Marcador no definido.
5.15.6	Plazo de ejecución	¡Error! Marcador no definido.
5.15.7	Unidades constructivas que componen la obra	¡Error! Marcador no definido.
5.15.8	Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
5.16	RIESGOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.16.1	Riesgos profesionales	¡Error! Marcador no definido.
5.16.2	Riesgos de daños a terceros	¡Error! Marcador no definido.
5.17	PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.17.1	Normas preventivas	¡Error! Marcador no definido.
5.17.2	Medios de seguridad	¡Error! Marcador no definido.
5.17.3	Servicios de prevención y primeros auxilios	¡Error! Marcador no definido.
5.18	MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES. ¡	ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.19	PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.20	FORMACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.21	PRESUPUESTO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.



1 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1 OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además, de las cláusulas administrativas y económicas que regulen el correspondiente contrato, habrán de regir para la ejecución de las actuaciones referidas en el Proyecto técnico de trabajos forestales en el Concejo de Lakabe durante la campaña 2021-22.

1.2 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

Los documentos del Proyecto son los que se indican a continuación:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Estudio Básico de Seguridad y Salud (EBSS)
- Estudio de afecciones ambientales
- Presupuesto

Los documentos que definen las obras descritas en este Proyecto son, enumerados por orden de prioridad decreciente:

- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios N.º 1
- Planos
- Mediciones

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en estos documentos, se regulará por la normativa especificada en el apartado “Disposiciones de Aplicación” de este Pliego.

Estos documentos se pueden completar con:

- Planos de obra complementarios o sustitutorios de los de Proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción y firmados por el Ingeniero Director de las Obras.
- Ordenes escritas por el Ingeniero Director en el correspondiente libro de Ordenes existentes en la obra.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos y los Pliegos de Condiciones prevalecerá lo prescrito en estos últimos o, en su caso, lo que dicte la Dirección de Obra.



Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

En ningún caso se podrán introducir modificaciones en los trabajos comprendidos en el Proyecto sin la correspondiente aprobación técnica y autorización administrativa.

1.3 Descripción de la obra

La obra objeto de estudio comprenderá la ejecución de desbroces y la instalación de cierres ganaderos.

La superficie afectada por los desbroces será de 6,35 ha distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Superficie (ha)
Desbroces/ganaderos	Borda Solitaria	1,56
	Campas	0,26
	Lakarri	2,46
	Paraíso	2,07
	Total	6,35

La longitud total de los cierres propuesto es de 5,31 km distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Longitud (m)
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento -pastizal natural	Borda Solitaria	2.023
	Campas	257
	Lakarri	1.444
	Paraíso	1.590
	Total	5.314

2 DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

En todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego ni se oponga a él serán de aplicación los siguientes documentos:

- Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos.
- Ley Foral 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra y su desarrollo reglamentario.



En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en la presente memoria, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

3 MATERIALES

3.1 GENERALIDADES

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de Precios y merecer la conformidad del Director de Obra.

El Director de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos, éstos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su Director.

3.2 PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, al Director de Obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia, no anula el derecho del Director de Obra a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

3.3 CALIDAD, RECEPCIÓN, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS

3.3.1 Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuosos, o incluso, rechazable.

3.3.2 Normas oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir los vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que se convengan de mutuo acuerdo.



3.3.3 Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o persona en quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar posteriormente a los ensayos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en obra.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales, se realizará en los talleres o lugares de preparación.

Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

3.4 Materiales del cierre

Cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 4) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

Piquetes: Los piquetes deberán ser de madera de acacia, descortezados, en rollo o rajados al hilo de la madera sana, sensiblemente rectos y sin fisuras a lo largo, acabados en punta para poder ser clavados. Podrán aceptarse la colocación de estacas serradas siendo conscientes de la situación de desabastecimiento que sufre el mercado los últimos años. La longitud no será inferior a 1,70 metros con un diámetro igual o mayor de 10 cm en punta delgada.

Malla y alambre de espino: Alambre de espino de acero de alta resistencia, triple galvanizado, mínimo 80g-120/m², reforzados por medio del proceso de galvanización en caliente de 2,45 mm de diámetro. Malla anudada galvanizada de tipo 100/8/15 o similar.



Grampillones: Los grampillones o grapas deberán de tener forma y consistencia adecuadas para favorecer su clavado con medidas tipo 17-30 Serán de acero de alta resistencia, triple galvanizado de 240 g/m².

Para facilitar el acceso a la repoblación se construirán pasos elevados para el acceso de las personas cada 250 m. Consistirán en dos redondos de castaño (o bien de pino, torneados y con tratamientos en autoclave de Clase 4 según la UNE EN 335-1) unidos por una tabla plana todo ello asentado junto a un piquete donde la hilada de alambre se colocará a una cota inferior para evitar provocar cortes o heridas.

Portillos:

- Postes torneados: Lo postes serán de pino, torneados y con tratamientos en autoclave de Clase 4 según la UNE EN 335-1. No se aceptarán piquetes rajados, descortezados o asentados, ni aquellos con rotura.
- Tablas: La madera a emplear será en todos los casos tratada en autoclave de Clase 4 según la UNE EN 335-1. No se aceptarán piquetes rajados, descortezados o aserrados, ni aquellos con rotura.
- Herrajes v otros elementos metálico : Todos los elementos metálicos deberán de poseer protección contra la oxidación corrosión y desgaste, por lo que como norma general se considerará que la tornillería debe ser de acero inoxidable y en los elementos especiales, galvanizada o al menos con una superficie pintada que evite su prematuro desgaste.

3.5 MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Los materiales cuyas características no estén especificados en este Pliego ni en las disposiciones enumeradas, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por el Director de Obra.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en al caso, a reclamación alguna.

4 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1 CONDICIONES GENERALES

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Pliegos de Condiciones Generales, los planos del Proyecto y las instrucciones del Director de Obra quién resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.



El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra y será compatible con los plazos de programación.

Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

El Contratista o sus representantes tendrán acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso a las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo presenciar estas operaciones el contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno.

El contratista no comenzará las obras a que los replanteos se refieren sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

4.2 DESBROCE

4.2.1 Ejecución de los trabajos

Las zonas a desbrozar presentan una elevada pendiente y una vegetación dominada por boj y matorrales espinosos como la zarza. Las zonas presentan bastante heterogeneidad, pero en general se propone realizar un desbroce selectivo con motodesbrozadora o motosierra, de matorral con diámetro normal superior a 6cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior al 50 e inferior o igual al 80%. Se desbrozará el matorral respetando los pies arbolados, principalmente de encina y roble pubescente, aunque también con presencia de arces, tilos y servales. También se respetarán los bojes de grandes dimensiones. De esta manera el ganado, dentro de los pastizales, tendrá acceso al ramón del matorral y el arbolado (especialmente la encina) y al fruto de los árboles (especialmente la bellota). También podrá resguardarse del sol en verano y del frío e comienzos de la primavera y final del otoño.

4.2.2 Medición y abono

El desbroce será medido y abonado por la superficie realmente ejecutada.

4.3 CONSTRUCCIÓN DE CIERRE

4.3.1 Ejecución de los trabajos

Previamente se debe realizar la poda de los árboles o matorral de porte arbóreo que se ubiquen en la trayectoria de la construcción del cierre, de forma que no dificulten su ejecución. La poda se describe como la eliminación de ramas de los ejemplares afectados hasta una altura máxima de 2,5m de altura. La poda deberá realizarse cumpliendo los criterios selvícolas establecidos para podas en cada una de las diferentes especies afectadas, siendo podas equilibradas y que no afecten a la viabilidad de los



ejemplares. Los trabajos se deben desarrollar mediante una poda de formación de los pies, hasta una altura de 2.0-2.5m, siempre y cuando la parte a podar, no supere los 2/3 de la copa del árbol.

Siguiendo las prescripciones del aptdo. 3. del presente Pliego. en lo que se refiere a las características de los materiales, se construirá un cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 4) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros

La malla y el alambre de espino se fijarán a los piquetes mediante grampillones de acero galvanizado tras tensarlas convenientemente.

En las depresiones del terreno por donde el ganado puede atravesar por su parte baja se colocarán troncos o restos grapados al alambre. Los puntos en los que el terreno sea especialmente duro serán excavados previamente con pica de acero.

El cierre se realizará con piquetes de madera clavados verticalmente en el suelo a una profundidad mínima de 40cm. Los piquetes deberán quedar perfectamente sujetos y alineados. Se arriostrará por norma todos los cambios de dirección del trazado del cierre, no siendo nunca la distancia entre arriostramientos superior a 100 m. Cuando por las características del terreno no sea posible clavarlos en el suelo, serán sustituidos por piquetes de hierro u otros medios de sujeción que deberán ser aprobados por la Dirección de Obra. Estos métodos pueden ser la colocación de piedras con mortero en la base del piquete y el anclaje del conjunto al suelo con varillas de acero.

Puede ser destacable la presencia de afloramientos rocosos especialmente en los alrededores de los antiguos campos por lo que de manera eventual la presencia de roca puede imposibilitar el uso de piquetes de madera. En estos casos, se deberán reemplazar de forma puntual los piquetes de madera por piquetes de acero galvanizado, quedando todo ello incluido dentro de la unidad de obra a ejecutar.

Como alternativa, se permite el uso de piquetes de madera asentados sobre terreno pedregoso en los que no se pueden clavar, cuando estos queden reforzados mediante piedras recibidas con mortero.

Una vez finalizado el cierre se descabezarán o recortarán los piquetes con motosierra, hasta dejarlos a la misma altura sobre el último alambre, de forma que el cierre ofrezca un aspecto igualado.

En los puntos indicados en planos o por la Dirección de obra, se procederá a la construcción de pasos elevados, de similares materiales que el cierre, a fin de permitir el paso de personas de un lado al otro del cierre.

Tanto por pasos elevados como los portillos se fabricarán con los mismos materiales que el resto del cierre.

Así, se incluye la construcción de escalerillas o pasos cada aproximadamente 250m de distancia o coincidiendo con senderos y pasos naturales con un total de 24 pasos para personas estimados. Además, se incluye la creación de que le tas o portillos para el paso de ganado (de una longitud estimada de 4 metros), que se distribuyen a lo largo de diferentes puntos de las actuaciones coincidiendo con el cruce de senderos o veredas.



Los pasos de ganado se construirán con piquetes de acacia clavados en el suelo, separados aproximadamente 4m. Se colocarán dos postes cercanos para hacer de puerta y se cortarán los alambres para crear la puerta. En todo caso, los materiales a emplear serán similares a los empleados en la construcción del cierre. Dentro de la unidad de construcción de cierre, se incluyen los trabajos de permeabilidad del cierre hacia personas, sin ello implicar un aumento en la certificación de la unidad de obra.

4.3.2 Medición y abono

El cierre será medido y abonado por metros lineales realmente ejecutados.

5 DISPOSICIONES GENERALES

5.1 DIRECCIÓN DE OBRA

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente “Libro de Ordenes”.

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

La inclusión en el presente Pliego de las expresiones “Director de Obra” y “Dirección de Obra” son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes anunciado, si bien debe entenderse aquel que al indicar Dirección de Obra, las funciones o tareas a que se refiere dicha expresión son presumiblemente delegables.

5.2 CUADROS DE PRECIOS

El Contratista no podrá bajo ningún concepto de error u omisión en la descomposición de los precios del Cuadro Nº 2, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1, los cuales sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, afectados de la baja correspondiente o de la mejora obtenida en el remate.

5.3 LIBRO DE ÓRDENES

El “libro de órdenes” se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva.

Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma y requiriendo la firma del Contratista. Se extenderán cuatriplicados numerados correlativamente que tendrán los siguientes destinos: Dirección de Obra, Contratista, Promotor y Gobierno de Navarra.



El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un libro de Incidencias de la obra, cuando así lo decidiese aquélla.

5.4 REPLANTEOS

Dentro del plazo fijado de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, la Dirección de Obra procederá en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo extendiéndose Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de las zonas a repoblar, alineaciones de los cierres, situación de portillos y pasos elevados y todas aquellas referencias necesarias para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido. Los replanteos de detalles complementarios del general, hechos por la Dirección de Obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo obtener conformidad escrita de la Dirección de Obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tornará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

El Director de Obra podrá realizar en cualquier momento, las comprobaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera en tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

5.5 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibir todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

5.6 COMIENZO DE LAS OBRAS

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo. Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono.

Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

5.7 ACCESO A LAS OBRAS

Salvo los previstos en los planos, los caminos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista



por su cuenta y riesgo previa aprobación del Director de Obra.

Esta podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos o la ejecución de otros nuevos si fuese preciso para poder realizar debidamente la inspección de las obras.

Los caminos de acceso estarán realizados de forma que no interfieran la ejecución y funcionamiento de las obras definitivas. En el caso de que se produjeran interferencias, las modificaciones necesarias para proseguir las obras serán también por su cuenta y riesgo.

Los caminos y demás vías de acceso contruidos por el Contratista serán conservados, durante la ejecución de las obras, por su cuenta y riesgo. Los caminos particulares a públicos, usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido especialmente dañados por dicho uso, deberán ser reparados por su cuenta si así lo exigieran los propietarios o las administraciones encargadas de su conservación.

La propiedad se reserva para sí y para los Contratistas a quienes encomienda trabajos de reconocimiento, sondeos e inyecciones, suministros y montajes especiales, el uso de todos los caminos de acceso contruidos por el Contratista sin colaborar en los gastos de conservación.

Las autorizaciones necesarias para ocupar temporalmente terrenos para la construcción de caminos provisionales de acceso a las obras, no previstos en el Proyecto, serán gestionadas por el Contratista quien deberá satisfacer por su cuenta las indemnizaciones correspondientes y realizar los trabajos para restituir los terrenos a su estado inicial tras la ocupación temporal.

5.8 OBRAS DEFECTUOSAS

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista. En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Administración.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

5.9 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

La quema de restos de corta se realizará de día y nunca más tarde de las 17 horas. Preferentemente se elegirán días de poco viento y cierta humedad ambiental.



5.10 TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIO

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por el Contratista, a cuenta de la Administración, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados.

Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la baja de contrato.

Queda claro pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios. El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por la obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación. En caso de no aceptación del ofrecimiento la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista en base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

5.11 ACCESO A LAS OBRAS

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono. El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

5.12 MEDICIÓN Y ABONO

Las mediciones se realizarán mensualmente por la Dirección, teniendo en cuenta las prescripciones de este Pliego. Solamente serán abonadas las unidades ejecutadas con arreglo a las condiciones de este Pliego y las órdenes dadas por el Director de Obra

Cuando parte de las obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación, con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que, multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual. Tornando como base la relación valorada, se extenderá el certificado mensual. Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.13 PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación.



5.14 GASTOS Y OBLIGACIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.
- • Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- • Los gastos de remoción de herramientas y materiales.
- • Los gastos de reparación de la red viaria existente antes de la ejecución de las obras, cuyo deterioro haya sido motivado por la realización de las mismas.
- • Los gastos de replanteo de las obras.
- • Los gastos derivados de obras o trabajos auxiliares no contemplados explícitamente en el Proyecto y cuyo objeto sea facilitar o simplificar la ejecución de las unidades de obra presupuestadas.

5.15 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 58 de la Ley 13/86 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia de El Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

En Lakabe, a 8 de agosto de 2021.

El autor del proyecto,

Fdo.: Pablo Urivelarrea García.

Ingeniero de Montes.

Colegiado nº: 4.927.



TRABAJO FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	52
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	52
3	DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO.....	52
4	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	52
5	OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	53
6	DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICOARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA.....	56
7	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES	56
8	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS.....	57



1 INTRODUCCIÓN

Este estudio se desprende de la memoria justificativa para la solicitud del informe medioambiental según el Decreto Foral 4/2005, de 22 de marzo de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios sobre Afecciones medioambientales de los planes y memorias a realizar en el medio natural.

Las actuaciones descritas en la memoria están incluidas dentro del anexo 2.C. de la citada Ley 4/05, por lo que es necesaria la realización del presente estudio.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La obra objeto de estudio comprenderá la ejecución de desbroces y la instalación de cierres ganaderos.

La superficie afectada por los desbroces será de 6,35 ha distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Superficie (ha)
Desbroces/ganaderos	Borda Solitaria	1,56
	Campas	0,26
	Lakarri	2,46
	Paraíso	2,07
	Total	6,35

La longitud total de los cierres propuesto es de 5,31 km distribuidas tal y como se muestra en la siguiente tabla y puede visualizarse en los planos:

Acción / Subacción	Paraje	Longitud (m)
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento -pastizal natural	Borda Solitaria	2.023
	Campas	257
	Lakarri	1.444
	Paraíso	1.590
	Total	5.314

3 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

Las obras que recoge el presente proyecto se localizan en diversos parajes del monte del concejo de Lakabe, tal y como se muestra en el plano 2 adjunto al presente proyecto.

Existe acceso a tráfico rodado hasta las inmediaciones de la obra.

El entorno de trabajo es forestal

La topografía es mayormente inclinada

4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



Los trabajos contemplados en el presente proyecto tienen como objetivo la mejora de infraestructuras existentes de los montes,

5 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

El presente Proyecto de desbroces y cierres para uso ganadero tiene como objetivo último promover la ganadería extensiva sostenible basada en el consumo de pastos naturales en el concejo de Lakabe, así como sus múltiples servicios ecosistémicos asociados. Además, pretende favorecer el empleo rural mejorando las condiciones de un trabajo duro realizado por vecinos del concejo.

En el POT Pirineo se definen, entre otros, los siguientes tipos de ganadería:

Ganadería extensiva

Se constituye por la ganadería que al menos durante una parte muy importante del año se alimenta de pastos y vegetales naturales y de residuos de la agricultura (rastros y restos de cosecha de regadíos) que se mantienen en las parcelas antes del labrado. Esta ganadería favorece con su presencia la fauna específica, alguna de interés, interviene en la dispersión de algunas especies vegetales, limpia el monte evitando posibles incendios, mantiene caminos y cañadas, siendo, a su vez, un elemento reseñable de numerosos paisajes navarros.

Es un modelo de aprovechamiento de recursos sostenible, con un alto valor cultural y etnográfico, que permite el mantenimiento de razas autóctonas que de otra forma podrían llegar a perderse, mantienen elementos de gran valor paisajístico en Navarra (prados de fondo de valle, pastos de alta montaña, pastizales y formaciones arbustivas de las Zonas Medias y áreas esteparias del sur, entre otros), además de corrales, vías pecuarias, abrevaderos y un sinnúmero de elementos de valor etnográfico que han sido recogidos y/o valorados solo en parte.

Ganadería ligada al territorio

Definida a partir de un sistema de manejo del ganado en auge, en donde el ganado está directamente ligado a varias parcelas cerradas que se siembran con prados, y en las que pastan de forma rotativa. Este tipo de ganadería sería de gran interés, aprovechando la disponibilidad en gran parte de Navarra de terrenos con parcelas relativamente pequeñas, divididas o separadas entre sí por setos, formaciones arbustivas o arbóreas y/o espueñas.

Con el fin de proteger y mantener los paisajes agrícolas navarros que presentan más riesgos de desaparición –como son los mosaicos de monte-cultivo en los POT 3, 4 y 5, y las praderías de fondo de valle en los POT 1, 2 y 3-, sería de gran interés el que se promovieran sistemas ganaderos ligados a praderías en régimen rotativo.

Según las Bases técnicas para el Plan de Gestión de la ZEC y de la ZEPa “Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta” (ES0000129):



- Desde el punto de vista del mantenimiento de la biodiversidad la presencia de ganado es fundamental para el mantenimiento de espacios abiertos y de mosaico, así como para garantizar la conservación de especies necrófagas.
- La superficie de estas áreas está sufriendo una progresiva disminución
- El mantenimiento de la actividad ganadera en extensivo es fundamental no solo para la conservación de las actuales superficies pastizales y matorrales del Lugar, sino también para la supervivencia de la importante comunidad de especies de fauna, especialmente las aves necrófagas que hacen uso de estos hábitats.
- En la lista de actividades e impactos que pueden influir, de forma positiva o negativa, en la conservación y gestión del lugar se considera el pastoreo como una actividad de impacto positivo y el abandono de los sistemas de pastoreo o la ausencia de pastoreo como una amenaza.
- Los espacios abiertos, ocupados por matorral y pastizal, suponen casi el 22% del Lugar; a su vez, el 92% de esas áreas están dominadas por matorrales y formaciones arbustivas, principalmente tomillares y aliagares submediterráneos (HIC 4090) que se desarrollan en antiguos pastos y tierras de cultivo que, en su día, sustituyeron a los robledales de roble peloso.
- La serie de ortofotos disponible, que abarca los últimos 80 años para la mayor parte del Lugar, muestra una clara regresión de los espacios abiertos. En 1929 había amplias superficies de cultivos y pastizales en torno al todavía importante número de pequeñas localidades habitadas en el interior del espacio. Gran parte de estos núcleos fueron abandonados entre los años sesenta, en especial los situados en áreas de difícil acceso

Las mismas Bases técnicas destacan los siguientes valores ecológicos y condicionantes para las formaciones arbustivas, matorrales y pastizales y para el quebrantahuesos y otras aves rupícolas:

- Las áreas abiertas ocupadas por pastizales y matorrales son hábitats utilizados como zonas de campeo para especies de aves como el quebrantahuesos, buitre leonado, alimoche común, milano real, águila real, culebrera europea, águila calzada, etc. El aguilucho pálido necesita zonas con vegetación baja y densa para nidificar.
- Es imprescindible mantener la oferta trófica necesaria para las especies rupícolas
- Quebrantahuesos, alimoche común y buitre leonado ocupan, en el Pirineo navarro, sistemas montañosos en los que existen acantilados rocosos que utilizan como lugares de nidificación y que comparten con el resto de rupícolas; mientras que los hábitats de alimentación están constituidos por zonas abiertas con abundancia de ungulados silvestres o domésticos (Donazar 2005). En el noreste de Navarra, la dieta de las tres especies está compuesta principalmente por restos de ungulados domésticos y silvestres. Su estrategia de búsqueda de alimento consiste en frecuentar áreas en las que la existencia de alimento es más predecible, es decir, áreas de pastoreo extensivo, muladares o lugares con altas densidades de ungulados silvestres. Por consiguiente, resulta esencial el mantenimiento de la ganadería extensiva para garantizar recursos tróficos para las tres especies en el prepirineo oriental de Navarra.
- En el área pirenaica las tres especies de buitres están ligadas fundamentalmente a zonas abiertas de pastoreo extensivo. Aunque en el Lugar la presencia de ganado es muy baja, los efectivos ganaderos en verano en las áreas próximas son importantes. En verano los



recursos tróficos del entorno del Lugar superan ampliamente las necesidades alimenticias de las tres especies de buitres, sin embargo, en invierno (periodo de reproducción para buitres y quebrantahuesos) la disponibilidad de alimento puede resultar un factor limitante

- Todas las especies, y muy especialmente el quebrantahuesos, son sensibles a determinadas actividades en las inmediaciones de sus puntos de nidificación. Las principales amenazas potenciales son las molestias asociadas a las batidas de jabalí, los trabajos forestales en periodos críticos de reproducción y puntualmente, la afluencia de personas o actividades de ocio en los cortados
- Los objetivos y medidas de gestión aplicables a la conservación de especies como el quebrantahuesos, alimoche común, águila real y halcón peregrino también benefician a otras aves de roquedo de interés como chova piquirroja, búho real o roquero solitario.
- Varias especies de paseriformes incluidas también en el Anexo I de la Directiva Aves son típicas de estos ambientes de mosaico de pastizal y matorral: Alondra totovía (*Lullula arborea*), Bisbita campestre (*Anthus campestris*), Curruca rabilarga (*Sylvia undata*), Alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) y Escribano hortelano (*Emberiza hortulana*). La Alondra totovía está catalogada, además, de Interés especial en Navarra.
- Existen citas de *Eriogaster catax* en el Lugar. Se trata de una especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, asociada a los espinares de *Crataegus* y *Prunus*.
- Las balsas y abrevaderos ligados al uso ganadero existentes en varios parajes de la sierra, tanto en bosques, como fundamentalmente en rasos y pastizales-matorrales, son elementos importantes en muchos casos para el ciclo vital de la comunidad de anfibios del Lugar. Estos ambientes son utilizados al menos por sapo corredor (*Bufo*(=*Epidalea*) *calamita*) y sapo partero común (*Alytes obstetricans*). Todas estas zonas húmedas, antropogénicas o naturales, aportan diversidad al espacio y son de interés para grupos como invertebrados, anfibios o murciélagos.
- Los pastizales y también los matorrales abiertos constituyen el hábitat especies de flora más singulares como es *Narcissus asturiensis subsp. jacetanus*, *Dactylorhiza insularis* y *Orchis provincialis*.

Condicionantes

- Para la conservación de las superficies existentes de matorral y pastizal es necesario mantener una carga ganadera adecuada y, en casos puntuales, han de llevarse a cabo labores de desbroce

El concejo de Lakabe cuenta con un proyecto de ordenación en vigor de sus montes comunales que abarca toda su superficie y aborda pormenorizadamente el recurso pascícola.

Las acciones que se proponen en el presente proyecto se corresponden con las indicadas en el plan de mejoras de la citada ordenación y se consideran necesarias para mejorar tanto su propia biodiversidad y la de la Zona Especial de Conservación en la que se integra como el nivel socioeconómico de los vecinos del concejo.



6 DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICOARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA

Valores ambientales: no detectados

Valor histórico-artístico: no detectados.

7 DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

Las actuaciones propuestas son en si mismas medidas encaminadas para la mejora en términos generales de la calidad del medio en el que se enclava en el municipio. Todas las obras en infraestructuras se realizarán sobre elementos preexistentes, por lo que no generan pérdida de formaciones vegetales.

Todas ellas tendrán algunas afecciones derivadas del tráfico de maquinaria y del incremento del tránsito de personal profesional. No obstante, la mayor parte de ellas son de carácter temporal y su repercusión positiva sobre la masa justifica la intervención.

1. Calidad del aire:

- *a. Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos.*

2. Ruidos:

- *a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.*

3. Hidrología:

- *a. Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes en las operaciones de maquinaria pesada.*

4. Geología y geomorfología:

- *a. Ninguna.*

5. Suelo:

- *a. No afectado seriamente si los trabajos se realizan sin excesiva humedad edáfica.*

6. Vegetación:

- *a. En el caso de los encinares y robledales objeto del desbroce, mejora de la estructura de la masa*

7. Fauna:

- *a. Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.*
- *b. Modificación de las características del hábitat, eliminación de cierta vegetación.*

8. Paisaje:

- *a. ninguna.*

9. Medio socioeconómico:



- *a. Creación de una fuente de trabajo.*

8 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

Como medidas de preservación y correctoras es conveniente adoptar las siguientes consideraciones:

- Respetar aquellas especies o individuos vegetales con interés especial.
- Respetar épocas críticas para la fauna.
- Se recogerán todo tipo de restos procedentes de los trabajos, como envoltorios, comida y restos de materiales no consumidos para su traslado y depósito en contenedores destinados al efecto.





TRABAJOS FORESTALES EN EL CONCEJO DE LAKABE

PROYECTO DE DESBROCES Y CIERRES PARA USO GANADERO

PRESUPUESTO

ÍNDICE

1	MEDICIONES.....	60
2	CUADROS DE PRECIOS	61
3	CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES	62
4	PRESUPUESTO TOTAL	64



1 MEDICIONES

Subacción	Acción /	Paraje	Unid.
Desbroces/ganaderos		Borda Solitaria	1,56
		Campas	0,26
		Lakarri	2,46
		Paraíso	2,07
		Total	6,35
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento-pastizal natural		Borda Solitaria	2.023
		Campas	257
		Lakarri	1.444
		Paraíso	1.590
		Total	5.314
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento-pastizal natural. Portillos		Borda Solitaria	8
		Campas	1
		Lakarri	7
		Paraíso	8
		Total	24



2 CUADROS DE PRECIOS

NDBN23	ha	Desbr. c/motodesbrozadora; ø>6cm; pndte>50%, FCC>50y<=80%		
		Desbroce selectivo con motodesbrozadora o motosierra, de matorral con diámetro normal superior a 6cm, en terrenos con pendiente superior a 50% y fracción de cabida cubierta superior al 50 e inferior o igual al 80%.		
O002	15,3750 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	369,00
O001	107,6250 h	Peón forestal R.G.	18,00	1.937,25
MX002	123,0000 h	Motodesbrozadora	2,30	282,90
%001	25,8915 %	Costes indirectos	1,00	25,89
TOTAL PARTIDA.....				2.615,04

Zona presupuestaria 2:

Total partida: 2.893,34 €

NCE10	m	Colocación cierre de malla ganadera T4, condiciones desfavorables		
		Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 4) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior de espino, y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.		
		En condiciones desfavorables 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 de reparto de los piquetes.		
O001	0,1654 h	Peón forestal R.G.	18,00	2,98
O002	0,0236 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	0,57
P07030	0,5000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,60	1,30
P07002	1,1000 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,18	0,20
P07006	1,1000 m	Malla anudada galvanizada 100/08/15	0,95	1,05
P07029	1,0000 m	Otros materiales cierre	0,06	0,06
%001	0,0616 %	Costes indirectos	1,00	0,06
TOTAL PARTIDA.....				6,22

Zona presupuestaria 2:

Total partida: 7,74 €

€

NCE14	ud	Portillo de acceso en cierre		
		Portillo de acceso en cierre forestal.		
O002	0,1714 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	4,11
O001	1,2000 h	Peón forestal R.G.	18,00	21,60
P07002	25,0000 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,18	4,50
P07030	4,0000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,60	10,40
P07029	1,0000 m	Otros materiales cierre	0,06	0,06
%001	0,4067 %	Costes indirectos	1,00	0,41
TOTAL PARTIDA.....				41,08

Zona presupuestaria 2:

Total partida: 51,79



3 CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES





4 PRESUPUESTO TOTAL

Subacción	Acción /	SOLICITADO		
		Paraje	Unid.	Ejecución Material
Desbroces/ganaderos		Borda Solitaria	1,56	4.509,27 €
		Campas	0,26	741,27 €
		Lakarri	2,46	7.105,46 €
		Paraíso	2,07	6.003,39 €
		Total	6,35	18.359,40 €
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento-pastizal natural		Borda Solitaria	2.023	15.658,02 €
		Campas	257	1.989,18 €
		Lakarri	1.444	11.176,56 €
		Paraíso	1.590	12.306,60 €
		Total	5.314	41.130,36 €
Cierres no ligados a repoblaciones/Establecimiento-pastizal natural. Portillos		Borda Solitaria	8	414,32 €
		Campas	1	51,79 €
		Lakarri	7	362,53 €
		Paraíso	8	414,32 €
		Total	24	1.242,96 €

Presupuesto de ejecución material (PEM)

10% de gastos generales	6.073,27 €
5% de beneficio industrial	3.036,64 €
2% Seguridad y salud	1.214,65 €

Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC)

21% IVA	14.922,03 €
---------	-------------

Presupuesto Total 85.979,31 €

Honorarios de Ingeniero de Montes

5,00% sobre PEC	3.552,86 €
21% IVA	746,10 €
Total honorarios de Proyecto	4.298,97 €
6,00% sobre PEC	4.263,44 €
21% IVA	895,32 €
Total honorarios de Dirección de obra	5.158,76 €
Total Honorarios	9.457,72 €

Presupuesto global 95.437,04 €