

Proyecto Proiektua

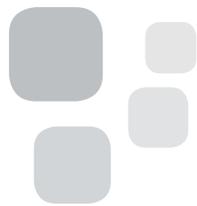


Repoblación forestal de los parajes Beltzaun y Eskolamendi del monte comunal de Lesaka (nº 566 y 567 de UP)

Lesakako mendi komunaleko Beltzaun eta Eskolamendi inguruan birlandaketak (566-567zk EP)

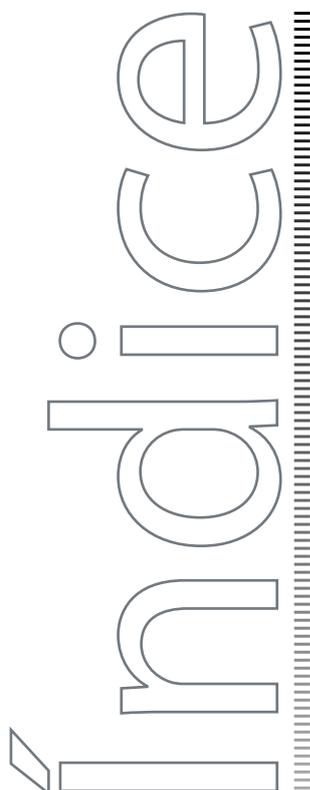


Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



memoria





MEMORIA

1| Antecedentes

- 1.1| Objeto y justificación del proyecto 7
- 1.2| Restricciones o servidumbres7

2| Actuaciones

- 2.1| Repoblaciones forestales7

3| Afecciones ambientales 15

4| Condiciones generales 15

5| Plazos 15

6| Presupuesto 15

7| Índice de documentación del proyecto 15

ANEXOS A LA MEMORIA

1| Estudio Básico de Seguridad y Salud

2| Estudio de Afecciones Medioambientales

3| Justificación de precios

4| Presupuesto para conocimiento de la Administración

1| ANTECEDENTES

1.1| OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Objeto

En este proyecto se describen los trabajos precisos para restaurar la cubierta vegetal en los parajes Beltzaun y Eskolamendi de los Montes de Utilidad Pública números 566 "Zalacaco – Erreca, Endaracoerreca y Otsango" y 567 "Urrabe y Zarrola", propiedad del Ayuntamiento de Lesaka, donde se han ejecutado sendas cortas finales sobre masas de pino insignis (*Pinus radiata*).

Justificación legal

Las bases jurídicas y documentales de este proyecto son:

- 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.
- 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.
- Plan Técnico de Gestión de los montes comunales de Lesaka (1997, BASARTEA SL) y 1ª revisión del mismo (2010, ACER AGROFORESTAL SL).
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Sobre las zonas a intervenir no pesan cargas o servidumbres de pastos, paso de ganado o de infraestructuras viarias. Por ello, tanto los usos que se proponen como las actuaciones de tipo técnico que llevan a su obtención no se encuentran supeditadas a restricciones de este tipo.

Las zonas a intervenir no se encuentran sometidas a un régimen de protección especial de carácter medioambiental.

2| ACTUACIONES

2.1| REPOBLACIONES FORESTALES

2.1.1. Localización y cabidas

Beltzaun

Este paraje se sitúa a caballo de la loma del mismo nombre. Ambas orientaciones se inscriben en la parcela 18 del polígono 4 del catastro de fincas rústicas de Lesaka. Tiene centro en las coordenadas 604288-4787945 (ETRS89, zona 30N).

Su acceso se realiza a través del camino vecinal del Barrio Izotzaldea que asciende desde el mismo casco urbano de la localidad con fuerte pendiente y revestido en hormigón para pasar después a un firme mixto de zahorras y terreno natural. Esta vía alcanza la zona a repoblar tras recorrer por ella 1.900 ml.

En la cara sur existía una masa de pino insignis que ha debido de ser apeada anticipadamente a los 20 años de edad por los daños ocasionados por hongos defoliadores como *Mycosphaerella pini* (banda roja) y *Mycosphaerella dearnessii* (banda marrón), y por el chancro resinoso del pino (*Fusarium circinatum*).

Ocupaba una superficie total de 13,22 ha de las cuales van a ser repobladas tan solo 3,58 ha situadas sobre la pista principal una vez descontada la superficie de los viales, algunas zonas consolidadas por frondosas remanentes y la faja de un tendido de alta tensión.

El resto de la superficie es un raso que se sitúa en la cara noroeste que lo ha sido al menos en el último siglo.



Beltzaun. Loma que divide la repoblación



Beltzaun. Cara sur con el tendido por su centro



Beltzaun. Cara norte

Eskolamendi

La loma de Eskolamendi contaba hasta el año 2018 con cuatro masas coetáneas de pino insignis implantadas en 2002 que, al igual que en Beltzaun, enfermaron gravemente por los mismos patógenos apuntados anteriormente y hubieron de ser apeadas anticipadamente.

La masa más suroccidental (81d, 3,6 ha) presenta numerosas irregularidades consecuencia de extracciones mineras y no se desea su repoblación. Hacia el NE existe otro pequeño rodal (81h, 0,69 ha) limitado por pistas que por su pequeña superficie tampoco merece la pena ser repoblado. Sobre ambas zonas se ha realizado un acordonamiento de restos de corta para facilitar el pastoreo. Las dos masas situadas más al NE si serán repobladas y están englobadas por la parcela 610 del polígono 1 con centro en las coordenadas 603387-4792829.

La primera de ellas denominada "Eskolamendi 1" cuenta con 4,09 ha mientras y coincide con el rodal 81b. La situada más al norte es "Eskolamendi 2", dispone de 2,99 ha y está representada por el rodal 81c.



Eskolamendi 1. Vista hacia el E



Eskolamendi 1. Vista hacia el SO



Eskolamendi 2. Vista hacia el NE

2.1.1.2. Fisiografía

Ambos parajes se disponen en ladera si bien puede decirse que en Eskolamendi casi son de cumbre. Beltzaun presenta una pendiente considerablemente más elevada, que ronda el 50% en ambas vertientes, si bien contiene algunas zonas en las que supera ampliamente el 60%. Los dos polígonos de Eskolamendi se sitúan por debajo de esta cifra permitiendo la plena mecanización de la preparación del terreno.

El perfil de las laderas es bastante regular sin afloramientos ni drásticas discontinuidades. La orientación predominante es de Sur y Norte en Beltzaun y Sureste en Eskolamendi.

En cuanto a la altitud las cotas mínima y máxima de ambos parajes son 370 m en Beltzaun y de 325-365 m en los polígonos de Eskolamendi.

2.1.1.3. Condiciones climáticas

Para en encuadramiento climático de ambos parajes puede recurrirse a los datos de la estación termopluiométrica de Lesaka (604260-4789129, 65 msnm), con observaciones en el período 1979-2014 ya que está situada a poco más de kilómetro y medio de Beltzaun en dirección SE y a unos 3,8 km de Eskolamendi al NW.

A continuación, se muestran algunos parámetros climáticos que sirven para interpretar las condiciones ambientales a las que se verá sometida la repoblación. Por el gradiente altitudinal de altitud habría que restar un grado y medio a los indicadores de temperatura.

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	190,2	157,2	155,1	166,9	145,4	91,5	71,3	92,1	113,3	153,3	218,8	193	1748
Precip. máxi. 24 horas (mm)	121,2	87,6	92	69	99,5	86,6	59,3	108	61,5	95,1	119,5	105,6	121,2
Días de lluvia	13,7	12,5	12,6	15,7	14,8	11,9	11,2	12,1	11,3	13	14,5	14	157,3
Días de nieve	0,5	0,6	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,2	2,1
Días de granizo	0,7	1,5	1,1	1,9	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	0,6	7,9
Temp. máxima absoluta (°C)	22,5	25	29,5	32	35	39,5	41	42	39	34	29	28	42
Temp. media de máximas (°C)	12	13,1	16,1	17,5	21,1	23,9	25,9	26,4	24,5	20,8	15,3	12,5	19,1
Temperatura media (°C)	7,7	8,4	10,7	12,3	15,7	18,5	20,5	21	18,8	15,7	10,9	8,4	14,1
Temp. media de mínimas (°C)	3,4	3,7	5,4	7,1	10,3	13,1	15,1	15,6	13,1	10,6	6,6	4,2	9
Temp. media de míni.mas absolutas(°C)	-3	-2,3	-0,7	1,9	5,3	8,3	10,8	10,2	7,8	3,9	0,3	-2,8	3,3
Temp. mínima absoluta	-12	-8	-8	-0,5	2	4	8	7	5	0	-6	-9	-12
Días de helada	6,8	5,3	2,6	0,2	0	0	0	0	0	0,1	2,1	6,3	23,3
ETP: Evapotranspiración potencial, índice de Thornthwaite (mm)	17	19,7	35	47	77	100,2	118,1	113,7	83,7	58,1	28,8	18,5	716,9

- Fecha primera helada otoño (fecha antes de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 11 de noviembre
- Fecha última helada primavera (fecha a partir de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 14 de abril

Se trata de un clima templado de veranos frescos donde las lluvias están bien repartidas a lo largo de todo el año, por lo que no existe una estación seca. El componente predominante de los vientos es de orientación NO si bien conviene destacar la influencia que tienen los vientos de componente Sur que en las estaciones de otoño e invierno introducen una notable sequedad en el ambiente. Este efecto tiene especial repercusión en Eskolamendi donde unido el carácter arenoso de los suelos hace que disminuya rápidamente la reserva hídrica de los mismos.

2.1.1.4.- Hidrología

La cara Sur de la repoblación del paraje Beltzaun vierte las aguas de escorrentía hacia Erroizko Erreka, que ejerce de muga con el vecino Término de Igantzi, mientras que la Norte vierte tanto a Peurango Erreka como a Zastegiko erreka. La primera de ellas se une a otros dando lugar a Argiñen Bordako erreka que tributa sus aguas a Onin erreka en el casco urbano de Lesaka. Este último es afluente directo del Río Bidasoa por su margen izquierda. Las dos regatas situadas al norte son afluentes de Urrabako Erreka que conforma después Onin erreka. Esta es tributaria directa también del Río Bidasoa.

En cuanto a los polígonos de Eskolamendi el más occidental se encuentra en la cuenca vertiente de Zalaingo erreka, también afluente del Río Bidasoa. El otro polígono vierte sus aguas directamente a este último.

Ninguno de los dos parajes muestra síntomas de procesos erosivos graves dada la profusión de vegetación arbustiva en Eskolamendi y también de porte arbóreo en Beltzaun.

2.1.1.5.- Geología y edafología

La litología es radicalmente diferente entre ambos parajes.

En Beltzaun predominan con mucho los esquistos, pizarras y grauwacas del Paleozoico, con algunas intercalaciones de cuarcitas, dando lugar a suelos de textura franca a franco-arcillosa con pedregosidad superficial escasa. Estos suelos presentan un ph ácido entre 4 y 5, consecuencia del material originario y de las elevadas precipitaciones.

El horizonte superficial es más o menos oscuro en función de la presencia de materia orgánica, que normalmente no supera el 10%. El drenaje lateral es bueno.

En Eskolamendi, sin embargo, la roca madre son leucogranitos de la misma era Paleozoica que puede observarse en el talud de desmonte de su pista inferior. Son suelos de espesor discreto, menor de 50 cm en todo caso, con una textura franco-arenosa y un ph muy ácido, de entorno a 4. La proporción de materia orgánica oscila entre el 8 y el 12%.

2.1.1.6.- Vegetación

Vegetación presente

En la cara Sur del paraje Beltzaun se ha desarrollado por zonas una profusa vegetación que compartía espacio con el pinar y que se compone en su mayor parte de cepas de castaño (*Castanea sativa*) de pequeño porte. También se observan robles del país (*Quercus robur*) y melojos (*Quercus pyrenaica*) de manera dispersa y de porte también escaso. En el estrato arbustivo predomina con mucho la zarzamora (*Rubus ulmifolius*) a la que acompañan argomas (*Ulex sp.*), brezos (*Erica sp.*) y algo de escoba (*Citysus scoparius*). Su cara Norte, por su parte, se compone de un helechal (*Pteridium aquilinum*) que alberga tanto brezos como argomas. Contiene asimismo algunos robles dispersos y un pie notable de cerezo (*Prunus avium*).

En Eskolamendi el predominio pasa a ser de la argoma frente a la zarzamora con densidades algo desiguales. Se aprecian de igual forma algún brote de melojo y roble pero escasos.

Vegetación potencial

Si se observa el Mapa de Series de Vegetación de Navarra la formación vegetal que de forma espontánea tendría cabida en el paraje Beltzaun y en parte del de Eskolamendi es la serie de los marojales cantábricos *Melampyro pratensis-Quercus pyrenaicae* S.

La zona elevada de Eskolamendi podría estar poblada por la serie colino acidófila húmeda- hiperhúmeda cántabro-euskalduna del roble o *Quercus robur* (*Hyperico Pulchri-Querceto roboris Sigmetun*).

Estas formaciones originales fueron desde antiguo muy intervenidas por el hombre con una notable producción de cargas de leña para ferrerías hasta el punto que a mediados del siglo XX fueron apeadas y repobladas con coníferas exóticas, especialmente pino insignis (*Pinus radiata*), alerce del Japón (*Larix kaempferi*) y roble americano (*Quercus rubra*).

2.1.1.7.- Fauna

Puede decirse que los tres polígonos de repoblación no afectarán de manera grave a la fauna salvaje presente en la zona, tanto por el tamaño de las zonas acotadas como por lo limitado en el tiempo de esta restricción. El ganado que pasta en régimen extensivo sobre todo ovino pero también caballo sí puede poner en peligro la viabilidad de las repoblaciones por lo que es la justificación de mayor peso a la hora de proyectar el cerramiento.

2.1.2.- Diseño de la repoblación

2.1.2.1. Objetivo de la repoblación

La calidad de la estación en cada paraje predetermina los objetivos que pueden esperarse de ellos.

En Beltzaun las dos orientaciones son susceptibles cada una de ellas de sostener especies con una valencia ecológica muy variada. Su cara norte, hasta ahora rasa y más fresca, se dedicará a frondosas autóctonas. La cara Sur, con accesos suficientes aunque condicionada por el tendido eléctrico y con un suelo de calidad media, se considera más adecuada para el fin productivo con rentas maderables en un horizonte temporal en el entorno de los 30-40 años.

Por debajo de la pista de Sastrin-Beltzaun (6,85 ha) y en dos áreas (1,2 ha) por encima de ella se permitirá la libre evolución de la vegetación remanente tras la corta final, castañal más o menos denso en su mayor parte con algo de roble del país.

De los cuatro rodales de pino insignis de Eskolamendi se repoblarán los dos situados más al NE en razón a su mejor orografía y acceso. Los dos restantes, con sus despojos ya recogidos, podrán pastarse libremente. En ese caso de las 11,76 ha totales se plantarán 7,08 ha (60%).

2.1.2.2 Elección de especies. Zonificación

Beltzaun

Este paraje presenta dos estaciones bien diferenciadas. Por un lado la cara sur que está expuesta a vientos de esa componente y que puede sufrir algo de estrés hídrico en veranos especialmente secos. La cara Norte, por su parte, presenta una estación más fresca más protegida frente a los vientos citados pero expuesta a los de componente marítima por lo que dispone de un suelo de mejor capacidad de retención de agua.

Para la cara sur se propone el empleo de pino incienso (*Pinus taeda*) por su crecimiento rápido, su buen anclaje radicular y su demostrada tolerancia a los patógenos foliares.

En la cara norte se pretende avanzar en la reconstrucción de un bosque de frondosas autóctonas introduciendo roble del país (*Quercus robur*) de manera mayoritaria (75%) al que se le unirán cerezos (*Prunus avium*) con un 20% y algunos fresnos (*Fraxinus excelsior*) destinados a la vaguada más fresca con un 5%.

En la parte alta de esta ladera se introducirán hayas (*Fagus sylvatica*) que establecerán una efectiva franja antiincendios.

Eskolamendi

Este paraje presenta unas características estacionales más comprometidas por la calidad y profundidad del suelo, por su orientación y exposición de la ladera y al hecho de que la argoma y el melojo es indicador de cierto grado de déficit hídrico en el verano.

Es por este conjunto de razones que se propone emplear una especie de carácter frugal como el pino marítimo (*Pinus pinaster*) que pueda extraer el máximo de esta estación. En rodales colindantes de similares características, orientados al NW eso sí pero de suelos de menor profundidad, ha mostrado un rendimiento notable.

Como en el caso anterior el abandono de los otros dos rodales a su libre evolución permitirá la colonización de especies autóctonas espontáneas por lo que se cumple el precepto legal indicado anteriormente.

Para el conjunto de la superficie repoblada se considera satisfecho el condicionante establecido en la Ley Foral de Montes (13/1990), en el sentido de que una repoblación posterior a una corta a hecho de una especie exótica debe contener al menos un 25% de especies frondosas autóctonas.

2.1.2.3. Elección del método de repoblación

Se elige el método de plantación para la repoblación para ambos parajes.

Las garantías de arraigo de las plantas son mayores pues transcurren las primeras etapas de su vida en vivero, en el que tras un período de desarrollo sufren una fase de endurecimiento que prepara a la planta para su instalación en asiento definitivo.

2.1.2.4. Labores previas

Las explotaciones fueron realizadas de forma mixta, en parte con desrreme manual y arrastre a pista con tractor forestal y en parte con procesado en pista, por lo que existen despojos por toda la superficie en diversa magnitud.

En las zonas con pendiente superior al 60% se realizará un desbroce con motodesbrozadora una recogida manual de los restos de corta en cordones separados entre 10 y 12 m en el sentido de la máxima pendiente a fin de posibilitar los trabajos de preparación del terreno. Donde la pendiente sea inferior a dicha cifra se realizará directamente el acordonado mecánico de los restos de corta.

2.1.2.5.- Preparación del terreno

La preparación del terreno será de tipo puntual por medio de hoyas semiabiertas con dos variantes, manuales (40x40x30 cm) para pendientes inferiores al 60% y mecánicas (60x60x60 cm) por debajo de esa cifra.

2.1.2.6. Densidad y marco de plantación. Material vegetal

Densidad

El marco a establecer será a la real de 3 x 3 metros lo que representa una densidad de 1.111 plantas/ha con la excepción del haya que se incrementará hasta 3 x 2 metros (1.667 plantas/ha).

BELTZAUN	Sup. (ha)	Bertako haritza	Gerezi	Lizarra	Pagoa	Taeda pinua	Itsas pinua	Total
1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra	1,56	1.300	347	87				1.733
2. Pagoa	0,68				1.134			1.134
3. Pinus taeda	2,44					2.711		2.711
4. Pinus taeda	1,14					1.267		1.267
<i>Subtotal</i>	<i>5,82</i>	<i>1.300</i>	<i>347</i>	<i>87</i>	<i>1.134</i>	<i>3.977</i>		<i>6.844</i>
ESKOLAMENDI 1	4,09						4.544	4.544
ESKOLAMENDI 2	2,99						3.322	3.322
Total	12,9	2.600	693	173	2.267	7.955	7.866	21.554

Material vegetal

ESPECIE	EDAD	TALLA	FORM.	PROCEDENCIA
Roble del país / Haritza (<i>Quercus robur</i>)	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Cerezo /gerezi (<i>Prunus avium</i>)	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Fresno/Lizarra (<i>Fraxinus excelsior</i>)	1 ó 2+0	50-80	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Haya/Pagoa (<i>Fagus sylvatica</i>)	2-0	20-40	r.d.	Litoral Vasco Navarro (06)
Pino incienso (<i>Pinus taeda</i>)	1+1	15-25	r.d/ cont.	PTA311, fachada atlántica
Pino marítimo / Itsas pinua (<i>Pinus pinaster</i>)	1+1	15-20	r.d/ cont.	PPA 301 Massif Landais

La planta deberá disponer de un diámetro de cuello de la raíz en consonancia con su talla.

2.1.2.8. Plantación

Las prescripciones a seguir en la ejecución de la plantación son las de conseguir un correcto asentamiento de la planta dentro del hoyo, centrado en éste, buscando una buena aglomeración de las tierras en torno a las raíces a través de una ligera compactación de las mismas.

2.1.2.9. Cerramiento

Dada la presencia de ganado doméstico pastando en régimen extensivo en ambos parajes, que puede infligir serios daños a las plantas instaladas, se dispondrá acotados compuestos por una malla galvanizada 100-8-15 con una hilada superior de alambre de espino con piquetes de acacia o castaño de 1,7 metros dispuestos cada 2 metros. Asimismo se dispondrán pasos elevados sencillos en el encuentro de pistas o caminos a base de redondos de acacia o castaño y tabla del mismo material para el tránsito de personas.

Paraje	Cierre	MI	Pasos
Beltzaun	Cierre único	1.320	8
Eskolamendi 1	Cierre superior	910	4
Eskolamendi 2	Cierre superior	1.060	4
Totales		3.290	16

2.1.2.10. Calendario de la repoblación

	Oct. 19	Nov. 19	Dic. 19	Ene. 20	Feb. 20
Labor previa					
Ahoyado					
Cerramiento					
Plantación					

2.1.2.11. Plan de mantenimiento

Las repoblaciones responderán al siguiente plan de mantenimiento durante los cinco años siguientes. Se trata de eliminar mediante motodesbrozadora la vegetación competidora durante el verano con el fin de evitar malformaciones en el crecimiento o la muerte de las plantas instaladas. Se indican a continuación las actuaciones previstas y su coste en euros actuales.

Estos costes no participan del presente proyecto a los efectos presupuestarios.

Repoblación	Sup. (ha)	Actuación	Epoca	Coste unit. (€/ha)	Importe* (€)
Beltzaun	5,82	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2020	372,38	2.167,25
	5,82	Limpieza de veg. comp. por filas	Jun-Ago 2021	372,38	2.167,25
	5,82	Limpieza de veg. comp. areal	Jun-Ago 2022	572,02	3.329,16
Eskolamendi 1	4,09	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2020	372,38	1.523,03
	4,09	Limpieza de veg. comp. por filas	Jun-Ago 2021	372,38	1.523,03
	4,09	Limpieza de veg. comp. areal	Jun-Ago 2022	572,02	2.339,56
Eskolamendi 2	2,99	Limpieza de veg. comp. por filas	Jul-Ago 2020	372,38	1.113,42
	2,99	Limpieza de veg. comp. por filas	Jun-Ago 2021	372,38	1.113,42
	2,99	Limpieza de veg. comp. areal	Jun-Ago 2022	572,02	1.710,34
Totales	38,70				16.986,46

(*) Gastos generales (10%), beneficio industrial (6%) e IVA (10%) incluidos

3| 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.

4| 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.

5| PLAZOS

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 15 de febrero de 2020.

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

6| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE LESAKA (n^{os} 566 Y 567 de UP) es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** cuarenta ocho mil ciento cincuenta y cuatro euros con cuatro céntimos (48.154,04 €).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** cincuenta y cinco mil ochocientos cincuenta y ocho euros con sesenta y ocho céntimos (55.858,68 €).
- **Presupuesto Total de las obras:** sesenta y tres mil cuatrocientos seis euros con veintisiete céntimos (63.406,27 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** cincuenta y nueve mil setecientos veinte euros con dieciocho céntimos (59.720,18 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** sesenta y siete mil seiscientos cincuenta y tres euros con noventa y dos céntimos (67.653,92 €).

7| INDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Este Proyecto Técnico consta de los siguientes documentos:

1.- MEMORIA

ANEXOS A LA MEMORIA

- 1.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 2.- Estudio de Afecciones Medioambientales
3. - Justificación de precios
4. - Presupuesto para conocimiento de la Administración

2.- PLANOS

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

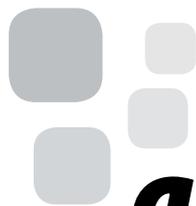
4.- PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de precios nº1 y 2
- Cuadro de mano de obra
- Cuadro de maquinaria
- Cuadro de materiales
- Presupuestos parciales
- Resumen del presupuesto global de licitación

Arre, 9 de diciembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal

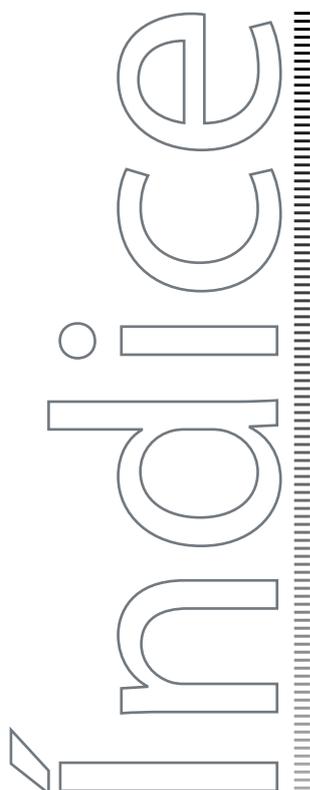
Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



anexos a la memoria

1.-Estudio básico de seguridad y salud



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1| Memoria

1.1 Objeto de este estudio	21
1.2 Características de las obras	21
1.2.1. Descripción de la obra	21
1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra	22
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra	22
1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	22
1.3 Riesgos	22
1.3.1. Riesgos profesionales	22
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros	23
1.4 Prevención de riesgos profesionales	23
1.4.1. Normas preventivas	23
1.4.2.- Medios de seguridad	28
1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios	28
1.5 Medidas de higiene personal e instalaciones	29
1.6 Prevención de riesgos de daños a terceros	29
1.7 Formación	29

2| Pliego de condiciones

2.1 Disposiciones legales de aplicación	30
2.2 Condiciones de los medios de protección	30
2.2.1. Protecciones personales	31
2.2.2.- Protecciones colectivas	37
2.3 Servicios de prevención	37
2.3.1. Servicio técnico de seguridad y salud	37
2.4 Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud	37
2.5 Instalaciones médicas	37
2.6 Instalaciones de salud y bienestar	37
2.7 Plan de seguridad y salud	37

3| Presupuesto

1| MEMORIA

1.1| OBJETO DE ESTE ESTUDIO CALIDAD

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras de repoblación forestal de los parajes Beltzaun y Eskolamendi del Monte Comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP), 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 las siguientes actuaciones:

Repoblación forestal en Beltzaun

Labor previa

Desbroce previo de matorral, pdte>50%	2,84	Ha
Acordonamiento manual de restos de corta con desrrame in situ	0,60	ha
Acordonamiento mec. de restos de corta con desrrame in situ	2,98	ha

Preparación del terreno

Apertura retro. hoya semiabierta 60 x 60 x 60 cm	5.300	ud
Apertura manual de hoya semiabierta 40 x 40 x 40 cm	1.544	ud

Planta

Planta de roble del país (Quercus robur)	1.300	ud
Planta de cerezo (Prunus avium)	347	ud
Planta de fresno (Fraxinus excelsior)	87	ud
Planta de haya (Fagus sylvatica)	1.133	ud
Planta de pino taeda (Pinus taeda)	3.311	ud

Plantación

Plantación manual en hoya semiabierta	6.844	ud
---------------------------------------	-------	----

Acotado

Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.320	m.l
Paso elevado para personas	8	ud

Repoblación forestal en Eskolamendi

Labor previa

Acordonamiento mec. de restos de corta con desrrame in situ	7,08	ha
---	------	----

Preparación del terreno

Apertura retro. hoya semiabierta 60 x 60 x 60 cm	7.867	ud
--	-------	----

Planta

Planta de pino marítimo (Pinus pinaster)	7.867 ud
<i>Plantación</i>	
Plantación manual en hoyo semiabierto	7.867 ud
<i>Acotado</i>	
Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.970 m.l
Paso elevado para personas	8 ud

1.2.2. Plazo de ejecución y mano de obra

Las obras deberán estar finalizadas en su totalidad antes del 15 de febrero de 2020

Se prevé una media de 4 trabajadores en los trabajos manuales que pueden reducirse a dos en los de preparación mecánica del terreno.

1.2.3. Unidades constructivas que componen la obra

Las mismas que las indicadas en el apartado 1.2.1.

1.2.4. Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Azada o similar
- Motodesbrozadora
- Capazos
- Tenazas
- Martillos
- Motosierra
- Vehículos todoterreno
- Retroexcavadora

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:**
 - En este caso las condiciones meteorológicas del invierno pueden hacer muy penoso el trabajo.
 - 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.
- **En desbroce previo a la repoblación:**
 - Heridas por herramientas cortantes en pies y manos
 - Quemaduras
 - Proyección de partículas a ojos y cara
 - Daños por vibraciones y ruido
 - Caídas al mismo y a distinto nivel

- Lesiones adquiridas por malas posturas.
 - Sobreesfuerzos
 - Consecuencias leves a graves.
- **En apertura mecánica de hoyas:**
 - Deslizamiento y vuelco de la maquinaria en especial en zonas de orografía complicada, pendientes mayores del 60% y por obstáculos como tocones u otros.
 - Caídas a distinto nivel
 - Atrapamientos por la maquinaria
 - Quemaduras en mantenimiento
 - Consecuencias leves a graves.
- **En plantación, colocación de cerramientos:**
 - 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
 - Caídas al mismo y a distinto nivel
 - Cortes con la motodesbrozadora
 - Sobreesfuerzos
 - Erosiones y contusiones en la manipulación
 - Consecuencias leves a graves.
- **Riesgo de incendios:**
 - De maquinaria de obra civil y de ésta a masas forestales adyacentes
 - Consecuencias leves a graves.

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Son bajos pues las pistas que dan acceso a los parajes de repoblación no presenta tráfico habitual de vehículos.

1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1. Normas preventivas

En desbroce con motodesbrozadora

- Emplear el EPI correspondiente.
- 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 motodesbrozadora si hay fuga de combustible
- Tener cuidado de dónde se deposita la motodesbrozadora cuando esté caliente.

En acordonamiento manual de restos de corta

- El operario que maneje la motosierra para trocear los restos deberá vestir el equipo de protección individual completo.
- Se cogerán los restos de manera que no desequilibren la marcha o generen lesiones
- Se estará atento a las irregularidades del terreno y al desprendimiento fortuito de piedras o ramas.

En ahoyado mecánico y acordonamiento mecánico de restos

- Se prohíbe su ejecución en pendientes superiores al 60%
- Se prohíbe su ejecución con el terreno saturado de humedad en evitación de deslizamientos y daños al perfil edáfico
- El maquinista no trabajará sólo y deberá estar asistido por al menos un peón forestal
- Los accesos a las zonas de trabajo o las salidas desde éstas a las vías de saca se realizarán en puntos donde el talud de desmonte tenga poca altura, como lomas.
- Se estará atento al desprendimiento de rocas o materiales, en especial, si a una cota inferior hay caminos transitados, carreteras o viviendas

En plantación manuales

- Se caminará atento a las irregularidades del terreno
- La azada se transportará cercana al cuerpo
- Se mantendrá una distancia mínima de 5 metros con el resto de trabajadores
- Se transportará una cantidad no excesiva de planta que suponga desestabilización en la marcha
- Estar atentos a las irregularidades del terreno

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 operadores de motodesbrozadora

- Es obligatorio el uso del EPI completo de seguridad con deflector incluido
- Siempre sujetar la máquina con ambas manos y con fuerza.
- En situación de trabajo, la máquina debe estar acelerada.
- Incrementar las precauciones en el entorno de los cerramientos de malla y en zonas pedregosas donde los riesgos y consecuencias de la proyección de partículas se multiplican
- Usar siempre el equipo de seguridad.
- Trabajar siempre desde el suelo.
- Asegurar el paso en el trazado de las filas en máxima pendiente
- Trabajar a cierta distancia entre los operadores para evitar daños por proyecciones

Normas de actuación preventiva para los operadores de motosierra

- No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuando 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. Ver el capítulo "Mantenimiento".
- 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. Ver el capítulo "Montaje".
- 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. Ver los capítulos "Equipo de corte" y "Datos técnicos".
- 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.

Normas de actuación preventiva para los operadores de retroexcavadora

- Las retro están diseñadas tanto para la carga como para excavar. Deben dotarse del tipo de cazo de capacidad y modelo según la obra a realizar.
- Es necesario hacer retroceder la máquina cuando la cuchara comienza a excavar por debajo de la superficie de apoyo, al objeto de evitar su cabeceo y vuelco.
- En general y salvo casos justificados, no se trabajará sobre pendiente superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos que sean deslizantes.
- Al cargar sobre camión, la cuchara de la retro no deberá pasar nunca por encima de la cabina.
- Deberá prestarse especial atención a las inmediatas y necesarias actuaciones de entibación. Debe tenerse en cuenta, para posteriores operaciones sobre las excavaciones por este medio, que las paredes y fondos, a una cierta profundidad, quedan movidos y habrá que adoptar las medidas necesarias para evitar el derrumbe.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Deberán llevar una carcasa de protección y resguardo que impidan los atropamientos con órganos móviles.
- El asiento deberá ser ergonómico y estar diseñado anatómicamente (podrá regularse en altura, respaldo...).

- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).
- Las cabinas antivuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
- Para la extracción del material, trabajar siempre de cara a la pendiente. No girar la torreta y por consiguiente el brazo hacia la pendiente.
- Al circular cercano a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades del camino, los baches y demás irregularidades al calcular las distancias.
- Se realizarán las siguientes comprobaciones periódicas:
 - Estado de los faros.
 - Luces de posición.
 - Intermitentes.
 - Luces de freno.
 - Estado de los neumáticos en cuanto a presión y cortes.
 - Todos los dispositivos de seguridad estarán en su sitio.
 - Niveles de aceite y agua.
 - Limpieza de los parabrisas y retrovisores.
 - Limpieza de los accesos a la cabina y asideros.
 - Comprobar los frenos de la máquina.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Toda máquina que cuente con gatos de estabilización los empleará para la ejecución de cualquier trabajo en el que la máquina permanezca estática.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- No derribar elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida. Con el tren de rodadura de ruedas de goma, circular con precaución a velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado.
- Cuando se vaya a circular por carretera, se bloquearán los estabilizadores de la pluma y la zona que gira con los mecanismos previstos para tal efecto.
- Debe prohibirse expresamente dormir bajo la sombra proyectada por la pala cargadora en reposo.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Antes de comenzar los trabajos, se asegurará de la no presencia de personal en las proximidades del radio de acción.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha, para evitar el riesgo de atropello.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la “retro” sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en cargas se realizarán lentamente. Se prohíbe el transporte de personas sobre la “retro”, en prevención de caídas, golpes, etc.
- No bajar nunca las pendientes en punto muerto o con el motor parado.
- Mirar continuamente en la dirección de la marcha para evitar atropellos durante la marcha atrás.

- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de las “retro” utilizando vestimentas sin ceñir y joyas (cadenas, relojes, anillos), que pueden engancharse en los salientes y los controles.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la “retro”, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se instalará una señal de peligro sobre un pie derecho, como límite de la zona de seguridad del alcance del brazo de la “retro”. Esta señal se irá desplazando conforme avance la excavación.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2m., (como norma general), del borde de corte superior de una zanja o trinchera, para evitar los riesgos por sobrecarga del terreno.

1.4.2. Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- 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)
- 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
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

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 Lesaka, a 3 km.
- Hospital Comarcal del Bidasoa, a 23 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 65 km.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que en todo el ámbito de la obra 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 comedor puesto que se prevé que los operarios se alimenten en pausas en el mismo monte. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores de la localidad de Lesaka.

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.

Arre, 9 de diciembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

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 92157/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.

2.1| 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 si 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.

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 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
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

CONDICIONES PARTICULARES

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 antisudor.

Obligación de uso.

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

Ámbito de aplicación.

Desbroce con motodesbrozadora

Los que 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 antiniesgos mecánicos, en varias tallas. Forrada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera reforzada en loneta y serraje, al igual que el talón. Con suela de goma antideslizante y plantilla antisudor. 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.

Operaciones con retroexcavadora

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

Maquinista de retroexcavadora

Botas de seguridad en loneta y serraje

Especificación técnica.

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. Fabricada con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forradas antisudor, 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

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 intercambiables, 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 retroexcavadora. Operadores de motodesbrozadora y motosierra

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 antisudatorio frontal.

Obligación de uso.

En las operaciones con retroexcavadora.

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.

Maquinistas de retroexcavadora

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.

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.

Ahoyado manual, 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. termocosido, 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 maquinistas de obra civil

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

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

Ámbito de la utilización.

Desbroce de matorral

Los que están obligados a su uso:

Operario de motodesbrozadora

Cascos de seguridad para motoserrista

Especificación técnica.

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

Obligación de uso.

Operadores de motosierra.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Clareo

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

Ambito de la utilización.

Acordonamiento manual de restos

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.

Operadores de motosierra

Ámbito de la utilización.

Acordonamiento manual de restos

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

La empresa dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

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. Asimismo, 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

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

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

2.7 | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

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.

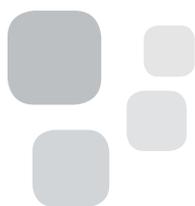
3| PRESUPUESTO

Los gastos precisos para atender las prescripciones del Estudio de Seguridad se encuentran contemplados dentro de las partidas correspondientes a las unidades de obra del presupuesto.

Arre, 9 de diciembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



anexos a la memoria



2.- Estudio de Afecciones Medioambientales

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. Aunque las actuaciones descritas en la memoria no están incluidas dentro del anexo 2.C. de la norma se presenta de igual forma este estudio para una mejor definición del alcance ambiental de la obra.

1| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Repoblación forestal de los parajes Beltzaun (5,82 ha) y Eskolamendi (4,09+2,99 ha) del monte comunal de Lesaka roble del país (*Quercus robur*), cerezo (*Prunus avium*), fresno (*Fraxinus excelsior*), haya (*Fagus sylvatica*) y *Pinus taeda* en el primero de ellos y pino marítimo (*Pinus pinaster*) en el segundo.

Instalación de un perímetro de cierre en el primer paraje de 1.320 ml y dos de 910 y 1.060 ml en los dos recintos del segundo paraje.

2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

Las repoblaciones se ejecutarán sobre rodales despoblados tras cortas finales de masas de pino insignis (*Pinus radiata*) afectadas por enfermedades.

En Beltzaun la vegetación remanente está representada por golpes de cepas de castaño (*Castanea sativa*) y melojos dispersos (*Quercus pyrenaica*) en la cara sur mientras que la norte es un helechal con zarzamora (*Rubus ulmifolius*), argoma (*Ulex sp.*) y brezo (*Erica sp.*). En Eskolamendi es mucho más escueta pues predomina la vegetación arbustiva con la argoma como especie dominante.

3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La repoblación es una acción ya prevista en el proyecto de ordenación vigente además de ser una obligación según la Ley de Montes. Como se argumenta en la memoria se desea priorizar la repoblación de las zonas de mejor acceso y orografía dejando las que dispongan de mucha vegetación remanente a su evolución natural y las otras para su aprovechamiento para pastoreo extensivo.

4| DESCRIPCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS VALORES AMBIENTALES, HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y ECOLÓGICOS EXISTENTES QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN PROYECTADA

Valores ambientales: ninguno relevante

Valor histórico-artístico: no detectados.

5| 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 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 el monte justifica la intervención.

1. Calidad del aire:

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

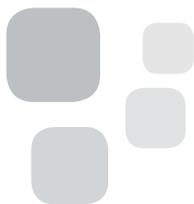
2. *Ruidos:*
 - a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.
3. *Hidrología:*
 - a. Ninguna.
4. *Geología y geomorfología:*
 - a. Casi inapreciable alteración del perfil de la ladera para el ahoyado mecánico.
5. *Suelo:*
 - a. No afectado seriamente si los trabajos se realizan sin excesiva humedad edáfica.
6. *Vegetación:*
 - a. Eliminación de especies arbustivas generalistas (argoma, zarzamora, brezo, helecho) en el desbroce previo a la repoblación y la limpieza de verano.
 - c. Apeo de cepas de castaño que interfiere con la masa a implantar pero que puede rebrotar posteriormente.
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.
 - c. Acotamiento a la fauna salvaje de cierto tamaño en la repoblación forestal.
8. *Paisaje:*
 - a. Ligera modificación de la estructura del paisaje por la variación de la cobertura vegetal.
9. *Medio socioeconómico:*
 - a. Creación de una fuente de trabajo.
 - b. Incremento del potencial productivo de los productos forestales.
 - c. Revalorización de los terrenos.

6| MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

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

- Queda terminantemente prohibido el cambio de lubricantes en la obra.
- 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.

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



anexos a la memoria



3.- Justificación de precios

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	Q112	h	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000
2	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000
3	O001	h	Peón forestal R.G.	18,000
4	Pasoelev	ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo	15,000
5	grmp	kg	Grampillones	2,750
6	MAMR17a	h	Desbrozadora de disco s/MO	2,570
7	Piqcast	ud	Piquete de castaño 1,7 m	2,000
8	MLL	m	Malla galvanizada 100-8-15	1,000
9	Fex	Ud	Fraxinus excelsior, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
10	Fsy	Ud	Prunus avium, 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
11	Pav	Ud	Prunus avium, 1 savia a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
12	Oro	ud	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700
13	Pit	ud	Pinus taeda, 1 savias rd h=15-25 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,500
14	Ppi	ud	Pinus pinaster, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,300
15	ALESP	m.l.	Alambre de espino	0,140

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Precios Auxiliares

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	Acormanb	ha	Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra		
	O001	44,000 h	Peón forestal R.G.	18,000	792,000
	O002	8,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	192,000
			Redondeo	984,000	0,000
			Total por ha		984,000
			Son NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS por ha.		
2	Acormed	ha	Conformación de hileras o cordones de restos de corta en alta densidad en el sentido de la máxima pendiente procedentes del desrreme in situ en cortas finales. Las hileras se dispondrán con retroexcavadora a una distancia mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra		
	Q112	12,000 h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000	600,000
	O001	7,000 h	Peón forestal R.G.	18,000	126,000
	O002	1,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	24,000
			Redondeo	750,000	0,000
			Total por ha		750,000
			Son SETECIENTOS CINCUENTA EUROS por ha.		
3	AperMHSA	ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales		
	O001	0,026 h	Peón forestal R.G.	18,000	0,470
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,120
	%	1,000 %	Medios auxiliares	0,590	0,010
			Redondeo	0,600	0,000
			Total por ud		0,600
			Son SESENTA CÉNTIMOS por ud.		
4	ApRethSA	ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación		
	Q112	0,014 h	Retro. oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
			Total por ud		0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		
5	CieMC1A	m.l	Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino		
	O001	0,128 h	Peón forestal R.G.	18,000	2,300
	O002	0,004 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,100
	ALESP	1,000 m.l	Alambre de espino	0,140	0,140
	MLL	1,000 m	Malla galvanizada 100-8-15	1,000	1,000
	grmp	0,020 kg	Grampillones	2,750	0,060
	Piqcast	0,500 ud	Piquete de castaño 1,7 m	2,000	1,000
			Redondeo	4,600	0,000
			Total por m.l		4,600
			Son CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por m.l.		

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
6	Desbpt	Ha	Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada		
	O001	18,000 h	Peón forestal R.G.	18,000	324,000
	O002	3,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	72,000
	MAMR17a	20,000 h	Desbrozadora de disco s/MO	2,570	51,400
			Redondeo	447,400	0,000
			Total por Ha		447,400
			Son CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por Ha.		
7	FEX	ud	Planta de fresno, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Fex	1,000 Ud	Fraxinus excelsior, 1 o 2 savias r.d.	0,700	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
			Total por ud		0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		
8	FSY	ud	Planta de haya, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Fsy	1,000 Ud	Fagus sylvatica, 1 o 2 savias r.d.	0,700	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
			Total por ud		0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		
9	Pasoelev	ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo		
			Sin descomposición		15,000
			Redondeo	15,000	0,000
			Total por ud		15,000
			Son QUINCE EUROS por ud.		
10	PAV	ud	Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Pav	1,000 Ud	Prunus avium, 1 savia r.d.	0,700	0,700
			Redondeo	0,700	0,000
			Total por ud		0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.		
11	PIT	ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación		
	Pit	1,000 ud	Pinus taeda, 1 savia rd	0,500	0,500
			Redondeo	0,500	0,000
			Total por ud		0,500
			Son CINCUENTA CÉNTIMOS por ud.		
12	PlantHSA	ud	Plantación manual en hoyo semiabierto		
	O001	0,020 h	Peón forestal R.G.	18,000	0,360
	O002	0,005 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,000	0,120
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,480	0,010

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total	
				Redondeo	0,490	0,000
				Total por ud		0,490
			Son CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.			
13	PPI	ud	Planta de pino marítimo, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación			
	Ppi	1,000 ud	Pinus pinaster, 1 savia rd		0,300	0,300
			Redondeo		0,300	0,000
				Total por ud		0,300
			Son TREINTA CÉNTIMOS por ud.			
14	QRO	ud	Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación			
	Qro	1,000 ud	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d.		0,700	0,700
			Redondeo		0,700	0,000
				Total por ud		0,700
			Son SETENTA CÉNTIMOS por ud.			

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



anexos a la memoria

4.- Presupuesto para conocimiento de la administración

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE LESAKA (nº 566 Y 567 de UP)

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

	Ejecución material	Ejecución por contrata
<i>Total</i>	48.154,04	55.858,68

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	1.935,34	193,53	2.128,88
Honorarios Dirección de Obra	1.926,16	192,62	2.118,78
<i>TOTALES</i>	3.861,50	386,15	4.247,65

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	55.858,68
Asistencia técnica sin IVA	3.861,50
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	59.720,18

	Totales
Presupuesto de licitación	63.406,27
Asistencia técnica con IVA	4.247,65
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	67.653,92

Arre, 9 de diciembre de 2019

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



pliego de condiciones





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1| Definición y alcance del pliego

1.1 Objeto del presente pliego	51
1.2 Documentos que definen las obras y orden de prelación	51
1.3 Descripción de las obras	51

2| Disposiciones de aplicación

3| Materiales

3.1 Generalidades	52
3.2 Procedencia de los materiales	53
3.3 Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	53
3.4 Características del material vegetal	54
3.5 Características de los materiales del cierre	55
3.6 Materiales no especificados en el pliego	55

4| Ejecución, control y abono de las obras

4.1 Condiciones generales	55
4.2 Repoblaciones forestales	56
4.10 Unidades no especificadas	57

5| Disposiciones generales

5.1 Dirección de obra	58
5.2 Cuadro de precios	58
5.3 Libro de órdenes	58
5.4 Replanteos	58
5.5 Confrontación de planos y medidas	59
5.6 Comienzo de las obras	59
5.7 Acceso a las obras	59
5.8 Obras defectuosas	59
5.9 Condiciones climatológicas	60
5.10 Trabajos por administración y precios contradictorios	60
5.11 Excesos de obra	60
5.12 Medición y abono	60
5.13 Plazo de ejecución	61
5.14 Gastos por cuenta del contratista	61
5.15 Resolución del contrato	61

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 presente proyecto de repoblación forestal de los parajes Beltzaun y Eskolamendi del Monte Comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP).

1.2| DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

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.

1.3| DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Repoblación forestal en Beltzaun

Labor previa

Desbroce previo de matorral, pdte>50%	2,84	Ha
Acondonamiento manual de restos de corta con desrrame in situ	0,60	ha
Acondonamiento mec. de restos de corta con desrrame in situ	2,98	ha

Preparación del terreno

Apertura retro. hoyo semiabierto 60 x 60 x 60 cm	5.300	ud
Apertura manual de hoyo semiabierto 40 x 40 x 40 cm	1.544	ud

Planta

Planta de roble del país (Quercus robur)	1.300	ud
Planta de cerezo (Prunus avium)	347	ud

Planta de fresno (<i>Fraxinus excelsior</i>)	87 ud
Planta de haya (<i>Fagus sylvatica</i>)	1.133 ud
Planta de pino taeda (<i>Pinus taeda</i>)	3.311 ud
<i>Plantación</i>	
Plantación manual en hoyo semiabierto	6.844 ud
<i>Acotado</i>	
Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.320 m.l
Paso elevado para personas	8 ud
Repoblación forestal en Eskolamendi	
<i>Labor previa</i>	
Acordonamiento mec. de restos de corta con desrreme in situ	7,08 ha
<i>Preparación del terreno</i>	
Apertura retro. hoyo semiabierto 60 x 60 x 60 cm	7.867 ud
<i>Planta</i>	
Planta de pino marítimo (<i>Pinus pinaster</i>)	7.867 ud
<i>Plantación</i>	
Plantación manual en hoyo semiabierto	7.867 ud
<i>Acotado</i>	
Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.970 m.l
Paso elevado para personas	8 ud

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.

3.3.4. 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. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL VEGETAL

El Contratista estará obligado a realizar las visitas a los viveros suministradores de planta con el técnico de comarca del Gobierno de Navarra y con el Director de Obra.

Las plantas pertenecerán a las especies, variedades o cultivares señalados en la Memoria. Poseerán un sistema radical bien desarrollado que permita establecer un pronto equilibrio con la parte aérea y estarán bien ramificadas según su porte específico o de cultivo.

Las partidas de plantas estarán formadas por al menos un 95% de plantas de calidad cabal y comercial, éstas no deben presentar algunas de las malformaciones a continuación citadas (O.M. 3080/89 del 21-1-89):

1. Plantas con heridas no cicatrizadas.
2. Plantas parcial o totalmente desecadas.
3. Tallos con fuertes curvaturas.
4. Tallo múltiple. Por tallo múltiple se entiende cuando del cuello de la planta surgen varios tallos susceptibles de desarrollarse independientemente.
5. Tallos y ramas con parada invernal incompleta o tallos desprovistos de yemas terminales sanas.
6. Ramificación insuficiente o inexistente.
7. Acículas más recientes gravemente dañadas hasta el punto de comprometer la supervivencia de la planta.
8. Cuello dañado. Existe daño especialmente en caso de heridas, destrozos de animales o insectos, o estrangulamiento.
9. Raíces principales intensamente enrolladas o torcidas.
10. Raicillas secundarias ausente o seriamente amputadas.
11. Plantas que presenten graves daños causados por organismos nocivos (insectos, hongos, conejos, roedores etc.) debiéndose retirar los mismos inmediatamente del lugar de la plantación o proceder a su destrucción "in situ".
12. Plantas que presenten indicios de recalentamiento, fermentaciones o enmohecimientos debido al almacenamiento o transportes. Por indicios debemos entender:
 - Elevación anormal de las cajas de transporte.
 - Olor característico por fermentación.
 - Enmohecimiento en partes aéreas o radicales.
 - Azulado de tejidos internos de la raíz principal.

Las características de la planta a emplear en las dos repoblaciones son las siguientes:

BELTZAUN	Sup. (ha)	Bertako haritza	Gerezi	Lizarra	Pagoa	Taeda pinua	Itsas pinua	Total
1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra	1,56	1.300	347	87				1.733
2. Pagoa	0,68				1.134			1.134
3. Pinus taeda	2,44					2.711		2.711
4. Pinus taeda	1,14					1.267		1.267
<i>Subtotal</i>	<i>5,82</i>	<i>1.300</i>	<i>347</i>	<i>87</i>	<i>1.134</i>	<i>3.977</i>		<i>6.844</i>
ESKOLAMENDI 1	4,09						4.544	4.544
ESKOLAMENDI 2	2,99						3.322	3.322
Total	12,9	2.600	693	173	2.267	7.955	7.866	21.554

Todas las especies deberán disponer de un diámetro de cuello de la raíz en consonancia con su talla.

El Contratista deberá avisar a la Dirección de Obra de la fecha y hora de la llegada de los lotes de planta, con objeto de examinarlas y proceder según lo indicado anteriormente. Se solicitará albarán que detalle el número de plantas, sus dimensiones, edad, región de procedencia, denominación y localización del vivero productor, día de carga, etc., además del pasaporte fitosanitario.

3.5. | CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DEL CIERRE

El cerramiento será construido con piquetes de castaño colocados a 1,8 m de distancia entre sí a los que se fijará una malla anudada de galvanización rica (3x80 > 240 gr/m²) de tipo "ursus ligero" y dimensiones 100-8-15, servida en rollos de 100 m.l. Por encima de ésta se colocará una hilada de alambre de espino de acero galvanizado.

Los piquetes tendrán una longitud de 1,70 m. y 10 cm en punta delgada y procederán de la hienda de materiales de mayor tamaño, nunca de cortes de motosierra. Serán rectilíneos y libres de fisuras en su largo. Serán enterrados un mínimo de 40 cm.

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 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.

3.6. | 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 tal 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 | REPOBLACIÓN FORESTAL

4.2.1. Desbroce previo de matorral

4.2.1.1.- Ejecución de los trabajos

Para posibilitar los trabajos manuales de preparación del terreno será preciso desbrozar arealmente toda la superficie de la repoblación mediante motodesbrozadora.

4.2.1.2.- Medición y abono

Esta unidad de obra se medirá y abonará por ha desbrozada.

4.2.2. Recogida de restos de corta

4.2.2.1.- Ejecución de los trabajos

Se recogerán mediante retroexcavadora (para pendientes < 60%) de forma que se conformen hileras en el sentido de la máxima pendiente que no superen los dos metros de anchura y una distancia de entre 10 y 15 metros entre sí.

Eventualmente se podrá permitir la disposición de cordones sobre las vías de saca de manera que se mantenga el espacio suficiente para interponer una fila de plantas entre el cordón y dicho talud.

El arbolado residual de frondosas dañado durante la explotación así como los que no tengan futuro y sean marcados por el personal de campo del Gobierno de Navarra serán igualmente apeados, derramados y amontonados en los cordones.

4.2.2.2.- Medición y abono

El acordonamiento de restos de corta será abonado en función de la superficie origen de los residuos.

4.2.3. Preparación del terreno

4.2.3.1.- Ejecución de los trabajos

La preparación del terreno será de tipo mecánico con retroexcavadora por medio de hoyas dispuestas según marco a la real de 3x3 m (1.111 plantas/ha). Serán de tipo semiabierto (60x60x60 cm).

4.2.3.2.- Medición y abono

La apertura de hoyas semiabiertas se abonará según unidades efectuadas en el terreno.

4.2.4. Suministro, almacenaje y distribución de la planta

4.2.4.1.- Ejecución de los trabajos

Los lotes de planta deberán llegar al lugar de plantación de forma que minimice los tiempos de aviverado y permita su manejo y control cómodos.

Será obligatorio repicar el exceso de sistema radical previamente a su enviverado. Inmediatamente después de la recepción de la planta se comenzará su aviverado en lugares abrigados no expuestos al sol del mediodía. Se abrirá una zanja de unos 50 cm de profundidad en la que se distribuirán los fardos de planta, previamente liberados de sus ataduras, para posteriormente extender las plantas y enterrar los sistemas radicales de forma que se impida la entrada de aire. Si es necesario se regará el conjunto.

4.2.4.2.- Medición y abono

El suministro, almacenaje y distribución de planta será abonado conjuntamente con la adquisición de la planta por unidades.

4.2.5. Plantación

4.2.5.1.- Ejecución de los trabajos

La plantación se realizará manualmente en las hoyas realizadas al efecto. Esta operación se realizará pasado al menos un mes desde la preparación del terreno a fin de lograr cierta meteorización de las tierras excavadas.

Antes de depositar las plantas en las hoyas deberán podarse las raíces dañadas o excesivamente grandes para permitir un normal asentamiento en aquellas, siempre que no se haya realizado en el aviverado. Asimismo se embarrarán para facilitar su arraigo y evitar la desecación de las raicillas. Los días de viento sur no se distribuirá planta en exceso para evitar su desecación. Asimismo queda prohibido plantar en coincidencia con heladas.

La planta a raíz desnuda no debe sufrir flexión o torsión en su acomodo en la hoya, debiendo quedar el cuello de la raíz alineado con la superficie de la tierra.

Deberá procederse a la inversión de horizontes, debiendo quedar las raíces en contacto con el horizonte más rico en humus, del que se hayan eliminado piedras y restos vegetales sin descomponer. Caso de necesitar más tierras para el correcto asentamiento de la planta no se dudará en escarbar en la cara de aguas arriba de la hoya. El relleno de la hoya se realizará por tongadas, manteniéndose el tallo vertical y compactando adecuadamente las tierras de relleno. La fecha límite para la plantación será el 15 de febrero.

4.2.5.2.- Medición y abono

La plantación será medida y abonada por unidades realmente ejecutadas.

4.2.6.- Acotado

4.2.6.1.- Ejecución de los trabajos

Siguiendo las prescripciones del aptdo. 3.5. del presente Pliego. en lo que se refiere a las características de los materiales, se construirá en el perímetro de ambos polígonos un cierre a base de piquetes de castaño dispuestos cada 2 m y malla galvanizada 100-8-15 con una hilada superior de alambre de espino.

Tanto la malla como el alambre de espino se fijará a los piquetes mediante grampillón 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 a la malla. Los puntos en los que el terreno sea especialmente duro serán excavados previamente con pica de acero.

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

4.2.6.2.- Medición y abono

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

4.3. UNIDADES NO ESPECIFICADAS

Aquellas unidades de obra que no estuviesen incluidas o aquellos trabajos que no apareciesen especificados en el Pliego, se ajustarán de acuerdo con lo sancionado por la experiencia como reglas de buena construcción y ejecución, debiendo seguir el Contratista escrupulosamente las normas especiales, que, para cada caso, señale el Director de Obra, según su inapelable juicio.

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 cuatuplicados 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 o 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 construidos 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 construidos 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 de] 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

Ante lluvias prolongadas los trabajos de preparación del terreno deberán ser suspendidos puesto que se compromete la viabilidad de la plantación. En general se requerirá tempero para efectuar estas labores.

En aquellos días en los que se produzcan heladas se prohíbe terminantemente proceder a la plantación al menos en las horas críticas, las cuales serán señaladas por el Director de Obra. 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. Tomando 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.
- La reposición de faltas en el ejercicio posterior a la repoblación si éstas fueran superiores al 10% de lo implantado y se presentasen de forma dispersa, o si se produjesen en forma de calveros. En el caso de que concurrieran otro tipo de daños como un ataque masivo de curculiónidos con posterioridad a la plantación, el cual no haya podido ser repelido por el tratamiento previo; fenómenos meteorológicos adversos como granizo o sequía persistente; o incidencia de enfermedades cuya procedencia, según los correspondientes análisis, se descarte haya provenido de la planta; la Dirección de Obra podrá determinar otro tipo de responsabilidades.

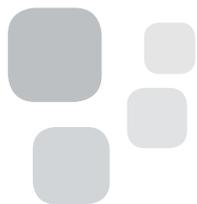
5.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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.

Arre, 9 de diciembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



presupuesto



REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición
----	------	----	-------------	--	--	--	--	----------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: Repoblación forestal en Beltzaun

Subcapítulo 1.1: Labor previa

1.1.1	Desbpt	Ha	Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Beltzaun			2,84				2,840	
								2,840	2,840
									Total Ha: 2,840

1.1.2	Acor...	Ha	Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Beltzaun			0,6				0,600	
								0,600	0,600
									Total ha: 0,600

1.1.3	Acor...	Ha	Conformación de hileras o cordones de restos de corta en alta densidad en el sentido de la máxima pendiente procedentes del desrreme in situ en cortas finales. Las hileras se dispondrán con retroexcavadora a una distancia mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Beltzaun			2,98				2,980	
								2,980	2,980
									Total ha: 2,980

Subcapítulo 1.2: Preparación del terreno

1.2.1	ApRet...	Ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra	0,83	3,000	3,000	100,000	922,222	
			2. Pagoa	0,64	3,000	2,000	100,000	1.066,667	
			3. Pinus taeda	2,19	3,000	3,000	100,000	2.433,333	
			4. Pinus taeda	0,79	3,000	3,000	100,000	877,778	
								5.300,000	5.300,000
									Total ud: 5.300,000

1.2.2	Aper...	Ud	Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra	0,73	3,000	3,000	100,000	811,111	
			2. Pagoa	0,04	3,000	2,000	100,000	66,667	
			3. Pinus taeda	0,25	3,000	3,000	100,000	277,778	
			4. Pinus taeda	0,35	3,000	3,000	100,000	388,889	
								1.544,445	1.544,445
									Total ud: 1.544,445

Subcapítulo 1.3: Planta

1.3.1	ORO	Ud	Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra	1,56	3,000	3,000	75,000	1.300,000	
								1.300,000	1.300,000

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición	
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
				Total ud				1.300,000	
1.3.2	PAV	Ud	Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación						
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra				1,56	3,000	3,000	20,000	346,667	
								346,667	346,667
				Total ud				346,667	
1.3.3	FEX	Ud	Planta de fresno, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación						
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra				1,56	3,000	3,000	5,000	86,667	
								86,667	86,667
				Total ud				86,667	
1.3.4	FSY	Ud	Planta de haya, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación						
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
2. Pagoa				0,68	3,000	2,000	100,000	1.133,333	
								1.133,333	1.133,333
				Total ud				1.133,333	
1.3.5	PIT	Ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación						
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
3. Pinus taeda				2,19	3,000	3,000	100,000	2.433,333	
4. Pinus taeda				0,79	3,000	3,000	100,000	877,778	
								3.311,111	3.311,111
				Total ud				3.311,111	
Subcapítulo 1.4: Plantación									
1.4.1	Plant...	Ud	Plantación manual en hoyo semiabierto						
				Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
1. Bertako haritza, gerezi eta lizarra				1,56	3,000	3,000	100,000	1.733,333	
2. Pagoa				0,68	3,000	2,000	100,000	1.133,333	
3. Pinus taeda				2,44	3,000	3,000	100,000	2.711,111	
4. Pinus taeda				1,14	3,000	3,000	100,000	1.266,667	
								6.844,444	6.844,444
				Total ud				6.844,444	
Subcapítulo 1.5: Acotado									
1.5.1	CieM...	M.I	Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Beltzaun (117a)				1	1.320,000			1.320,000	
								1.320,000	1.320,000
				Total m.I				1.320,000	
1.5.2	Pasoe...	Ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Beltzaun				8				8,000	
								8,000	8,000
				Total ud				8,000	

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: Repoblación forestal en Eskolamendi

Subcapítulo 2.1: Labor previa

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
2.1.1	Acor...	Ha	Conformación de hileras o cordones de restos de corta en alta densidad en el sentido de la máxima pendiente procedentes del desrreme in situ en cortas finales. Las hileras se dispondrán con retroexcavadora a una distancia mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	4,09				4,090	
			Eskolamendi (80c)	2,99				2,990	
								7,080	7,080
Total ha									7,080

Subcapítulo 2.2: Preparación del terreno

2.2.1	ApRet...	Ud	Apertura de hoya semiabierta de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	4,09	3,000	3,000	100,000	4.544,444	
			Eskolamendi (80c)	2,99	3,000	3,000	100,000	3.322,222	
								7.866,666	7.866,666
Total ud									7.866,666

Subcapítulo 2.3: Planta

2.3.1	PPI	Ud	Planta de pino marítimo, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	4,09	3,000	3,000	100,000	4.544,444	
			Eskolamendi (80c)	2,99	3,000	3,000	100,000	3.322,222	
								7.866,666	7.866,666
Total ud									7.866,666

Subcapítulo 2.4: Plantación

2.4.1	Plant...	Ud	Plantación manual en hoya semiabierta	Sup. (ha)	Lado1	Lado2	%	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	4,09	3,000	3,000	100,000	4.544,444	
			Eskolamendi (80c)	2,99	3,000	3,000	100,000	3.322,222	
								7.866,666	7.866,666
Total ud									7.866,666

Subcapítulo 2.5: Acotado

2.5.1	CieM...	M.l	Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	1	910,000			910,000	
			Eskolamendi (80c)	1	1.060,000			1.060,000	
								1.970,000	1.970,000
Total m.l									1.970,000

2.5.2	Pasoe...	Ud	Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Eskolamendi (81b)	4				4,000	
			Eskolamendi (80c)	4				4,000	
								8,000	8,000
Total ud									8,000

Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Acor...	ha Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	984,00	NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS
Acor...	ha Conformación de hileras o cordones de restos de corta en alta densidad en el sentido de la máxima pendiente procedentes del desrreme in situ en cortas finales. Las hileras se dispondrán con retroexcavadora a una distancia mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra	750,00	SETECIENTOS CINCUENTA EUROS
Aper...	ud Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales	0,60	SESENTA CÉNTIMOS
ApRe...	ud Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
CieM...	m.l Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino	4,60	CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
Desbpt	Ha Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada	447,40	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
FEX	ud Planta de fresno, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
FSY	ud Planta de haya, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
Pasoe...	ud Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo	15,00	QUINCE EUROS
PAV	ud Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
PIT	ud Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,50	CINCUENTA CÉNTIMOS
Plant...	ud Plantación manual en hoyo semiabierto	0,49	CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PPI	ud Planta de pino marítimo, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,30	TREINTA CÉNTIMOS
QRO	ud Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,70	SETENTA CÉNTIMOS
	Arre, 9 de diciembre de 2019 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Acor...	ha de Conformación de hileras o cordones de restos en el sentido de la máxima pendiente de restos de corta. Las hileras se dispondrán manualmente a una mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra Mano de obra	984,000	984,000
Acor...	ha de Conformación de hileras o cordones de restos de corta en alta densidad en el sentido de la máxima pendiente procedentes del desrreme in situ en cortas finales. Las hileras se dispondrán con retroexcavadora a una distancia mínima de 10 metros y no mayor de 15 m entre sí. Se incluye el apeo, tronzado y amontonamiento en las hileras de los ejemplares arbóreos aislados remanentes tras la corta que se encuentren dañados o no tengan futuro cuya marcación haya sido aprobada por el personal del Gobierno de Navarra Mano de obra Maquinaria	150,000 600,000	750,000
Aper...	ud de Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 40 x 40 x 40 cm, con azada o herramienta similar, para plantación de especies forestales Mano de obra Medios auxiliares	0,590 0,010	0,600
ApRe...	ud de Apertura de hoyo semiabierto de dimensiones 60 x 60 x 60 cm, con retroexcavadora. Se efectuará una profunda remoción del suelo en el ámbito de la casilla con extracción parcial de las tierras. Se incluye el desplazamiento de los escasos restos de corta presentes fuera del eje de la plantación Maquinaria	0,700	0,700
CieM...	m.l de Colocación de cierre a base de piquetes de castaño de 1,7 m de altura y 10 cm en punta delgada, separados 2 m entre sí, con malla de acero galvanizado 100-8-15 y una hilada superior de alambre de espino Mano de obra Materiales	2,400 2,200	4,600
Desbpt	Ha de Desbroce previo de vegetación arbustiva mediante motodesbrozadora portada por operario, en terreno de pendiente superior al 50% de pendiente y una altura de la vegetación menor de 2m, medida la superficie ejecutada Mano de obra Maquinaria	396,000 51,400	447,400
FEX	ud de Planta de fresno, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
FSY	ud de Planta de haya, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
Paso...	ud de Paso elevado para paso de personas compuesto por dos pies a base de rollos de castaño y tabla de apoyo Sin descomposición	15,000	15,000

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
PAV	ud de Planta de cerezo, de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
PIT	ud de Planta de pino taeda (Pinus taeda), 1 savia a raíz desnuda o contenedor h=15-25 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,500	0,500
Plant...	ud de Plantación manual en hoya semiabierta Mano de obra Medios auxiliares	0,480 0,010	0,490
PPI	ud de Planta de pino marítimo, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,300	0,300
QRO	ud de Planta de Quercus robur de 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, incluido suministro, aviverado y distribución en la repoblación Materiales	0,700	0,700
	Arre, 9 de diciembre de 2019 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Mano de Obra

Num. Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	O002 Jefe cuadrilla R.G.	24,000	117,818h	2.827,63
2	O001 Peón forestal R.G.	18,000	903,438h	16.261,88
Total Mano de Obra				19.089,51

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	Q112	Retroexcavadora oruga 71/100 CV 0,9-0,18 m3	50,000	305,053h	15.252,65
2	MAMR17a	Desbrozadora de disco s/MO	2,570	56,800h	145,98
Total Maquinaria					15.398,63

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Cuadro de Materiales

Nu..	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	grmp	Grampillones	2,750	65,800kg	180,95
2	Piqcast	Piquete de castaño 1,7 m	2,000	1.645,000ud	3.290,00
3	MLL	Malla galvanizada 100-8-15	1,000	3.290,000m	3.290,00
4	Fex	Fraxinus excelsior, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	86,667Ud	60,67
5	Pav	Prunus avium, 1 savia a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	346,667Ud	242,67
6	Fsy	Prunus avium, 1 o 2 savias a raíz desnuda h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	1.133,333Ud	793,33
7	Oro	Quercus robur, 1 o 2 savias r.d. h=50-80 cm, i/suministro, aviverado y distribución en la repoblación	0,700	1.300,000ud	910,00
8	Pit	Pinus taeda, 1 savias rd h=15-25 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,500	3.311,111ud	1.655,56
9	Ppi	Pinus pinaster, 1 savia a raíz desnuda h=15-20 cm, i/suministro, aviverado, distribución en la repoblación y tratamiento fitosanitario	0,300	7.866,666ud	2.360,00
10	ALESP	Alambre de espino	0,140	3.290,000m.l.	460,60
				Total Materiales	13.243,78

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: Repoblación forestal en Beltzaun						
Subcapítulo 1.1: Labor previa						
1.1.1	Desbpt	Ha	Desbroce previo de matorral, pdte>50%	2,840	447,40	1.270,62
1.1.2	Acorm...	Ha	Acordonamiento manual de restos de corta con desrrame in situ	0,600	984,00	590,40
1.1.3	Acormed	Ha	Acordonamiento mec. de restos de corta con desrrame in situ	2,980	750,00	2.235,00
Total Subcapítulo 1.1.- Labor previa:						4.096,02
Subcapítulo 1.2: Preparación del terreno						
1.2.1	ApRet...	Ud	Apertura retro. hoya semiabierta 60 x 60 x 60 cm	5.300,000	0,70	3.710,00
1.2.2	AperM...	Ud	Apertura manual de hoya semiabierta 40 x 40 x 40 cm	1.544,445	0,60	926,67
Total Subcapítulo 1.2.- Preparación del terreno:						4.636,67
Subcapítulo 1.3: Planta						
1.3.1	QRO	Ud	Planta de roble del país (Quercus robur)	1.300,000	0,70	910,00
1.3.2	PAV	Ud	Planta de cerezo (Prunus avium)	346,667	0,70	242,67
1.3.3	FEX	Ud	Planta de fresno (Fraxinus excelsior)	86,667	0,70	60,67
1.3.4	FSY	Ud	Planta de haya (Fagus sylvatica)	1.133,333	0,70	793,33
1.3.5	PIT	Ud	Planta de pino taeda (Pinus taeda)	3.311,111	0,50	1.655,56
Total Subcapítulo 1.3.- Planta:						3.662,23
Subcapítulo 1.4: Plantación						
1.4.1	PlantHSA	Ud	Plantación manual en hoya semiabierta	6.844,444	0,49	3.353,78
Total Subcapítulo 1.4.- Plantación:						3.353,78
Subcapítulo 1.5: Acotado						
1.5.1	CieMC1A	M.I	Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.320,000	4,60	6.072,00
1.5.2	Pasoelev	Ud	Paso elevado para personas	8,000	15,00	120,00
Total Subcapítulo 1.5.- Acotado:						6.192,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Repoblación forestal en Beltzaun :						21.940,70
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: Repoblación forestal en Eskolamendi						
Subcapítulo 2.1: Labor previa						
2.1.1	Acormed	Ha	Acordonamiento mec. de restos de corta con desrrame in situ	7,080	750,00	5.310,00
Total Subcapítulo 2.1.- Labor previa:						5.310,00
Subcapítulo 2.2: Preparación del terreno						
2.2.1	ApRet...	Ud	Apertura retro. hoya semiabierta 60 x 60 x 60 cm	7.866,666	0,70	5.506,67
Total Subcapítulo 2.2.- Preparación del terreno:						5.506,67
Subcapítulo 2.3: Planta						
2.3.1	PPI	Ud	Planta de pino marítimo (Pinus pinaster)	7.866,666	0,30	2.360,00
Total Subcapítulo 2.3.- Planta:						2.360,00
Subcapítulo 2.4: Plantación						
2.4.1	PlantHSA	Ud	Plantación manual en hoya semiabierta	7.866,666	0,49	3.854,67
Total Subcapítulo 2.4.- Plantación:						3.854,67
Subcapítulo 2.5: Acotado						
2.5.1	CieMC1A	M.I	Cierre de malla y 1 alambre de espino	1.970,000	4,60	9.062,00
2.5.2	Pasoelev	Ud	Paso elevado para personas	8,000	15,00	120,00
Total Subcapítulo 2.5.- Acotado:						9.182,00

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 de UP)

Presupuesto y Medición

<u>Nº</u>	<u>Cód.</u>	<u>ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Medición</u>	<u>Precio (€)</u>	<u>Importe (€)</u>
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 Repoblación forestal en Eskolamendi :						26.213,34

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE ARANTZA (nº 566 y 567 d...
Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1. Repoblación forestal en Beltzaun	
1.1. Labor previa	4.096,02
1.2. Preparación del terreno	4.636,67
1.3. Planta	3.662,23
1.4. Plantación	3.353,78
1.5. Acotado	6.192,00
Total 1. Repoblación forestal en Beltzaun	21.940,70
2. Repoblación forestal en Eskolamendi	
2.1. Labor previa	5.310,00
2.2. Preparación del terreno	5.506,67
2.3. Planta	2.360,00
2.4. Plantación	3.854,67
2.5. Acotado	9.182,00
Total 2. Repoblación forestal en Eskolamendi	26.213,34
Presupuesto de Ejecución Material	48.154,04
10% de Gastos Generales	4.815,40
6% de Beneficio Industrial	2.889,24
Presupuesto de Ejecución por Contrata	55.858,68
IVA 10% s/ todas las partidas excepto acotados	3.802,48
IVA 21% s/ acotados	3.745,11
Presupuesto Global de Licitación	63.406,27

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS.

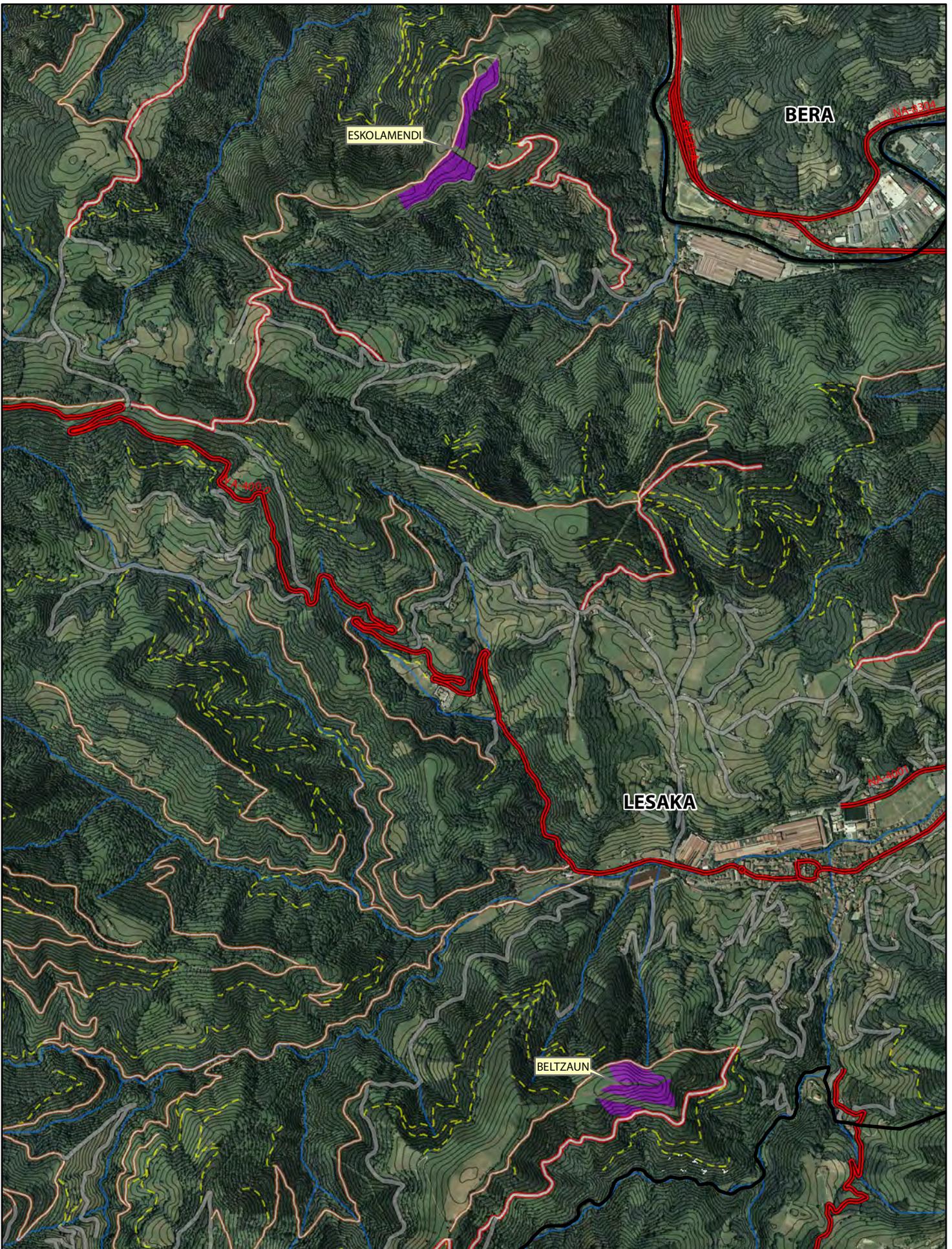
Arre, 9 de diciembre de 2019
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

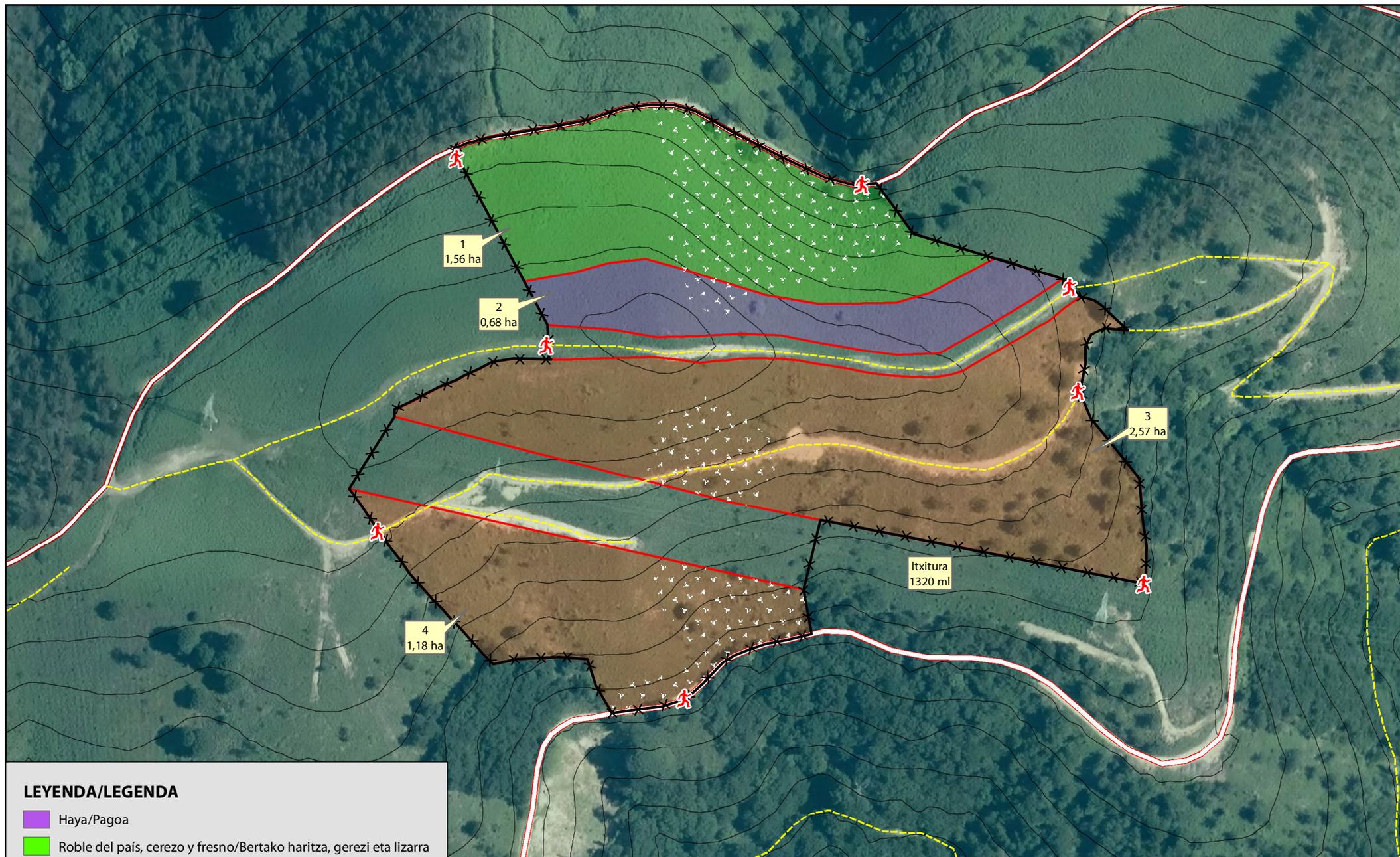
Repoblación forestal de los parajes
Beltzaun y Eskolamendi del monte
comunal de Lesaka (n^{os} 566 y 567 de UP)



planos



<p>Proyecto / Proiektua:</p> <p>REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE LESAKA (nº 566 y 567 de UP)</p>	<p>Promotor / Sustatzailea:</p> <p>Ayuntamiento de Lesaka Lesakako Udala</p>	<p>Fecha / Data:</p> <p>Diciembre de 2019 2019ko abendua</p>		
<p>LESAKAKO MENDI KOMUNALEKO BELTZAUN ETA ESKOLAMENDI INGURUAN BIRLANDAKETAK (566-567zk EP)</p>	<p>Plano / Planoa:</p> <p>Localización Kokapena</p>	<p>Nº / Zkia.:</p> <p>1</p>	<p>Escala / Eskala:</p> <p>1:25.000</p> <p><small>0360 8012060 m</small></p>	<p>Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112. Elkargokidea</p>



LEYENDA/LEGENDA

- Haya/Pagoa
- Roble del país, cerezo y fresno/Bertako haritza, gerezi eta lizarra
- Pino marítimo/Itsas pinua
- Pino incienso/Taeda pinua
- Hoyas manuales/Eskuz egindako zuloak
- Cierre/Itxitura
- Pasos elevados/Gaineko pasabideak

Proyecto / Proiektua:

REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN
Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE
LESAKA (nº 566 y 567 de UP)

Promotor / Sustatzailea:

Ayuntamiento de Lesaka
Lesakako Udala

Fecha / Data:

Diciembre de 2019
2019ko abendua



Plano / Planoa:

LESAKAKO MENDI KOMUNALEKO BELTZAUN
ETA ESKOLAMENDI INGURUAN
BIRLANDAKETAK (566-567zk EP)

Plano / Planoa:

Reposición de Beltzaun
Beltzaungo basoberritzea

Nº / Zkia.:

2

Escala / Eskala:

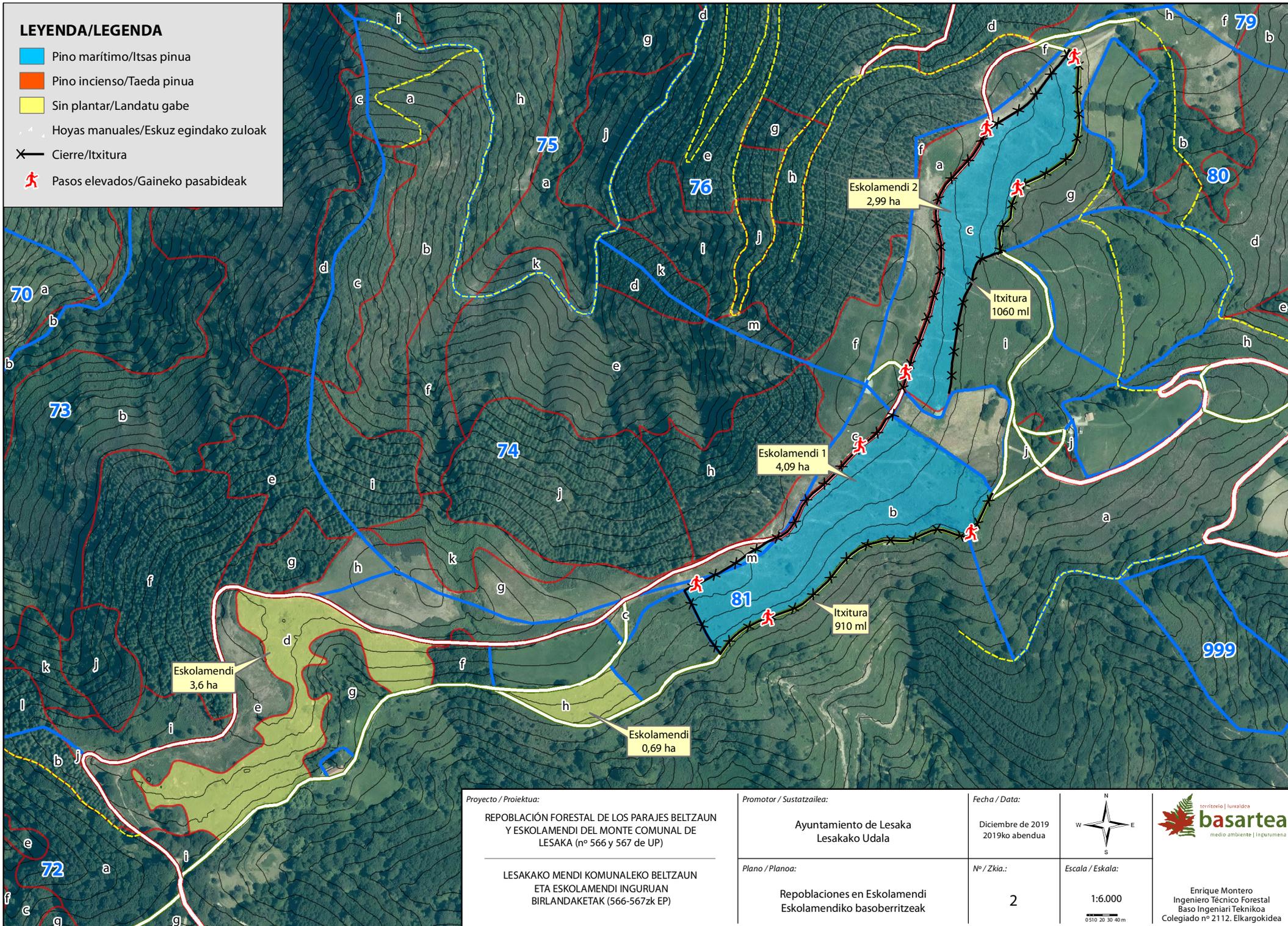
1:2.500

0,265 9 135 18 m

Enrique Montero
Ingeniero Técnico Forestal
Baso Ingeniari Teknikoa
Colegiado nº 2112. Elkargokidea

LEYENDA/LEGENDA

- Pino marítimo/Itsas pinua
- Pino incienso/Taeda pinua
- Sin plantar/Landatu gabe
- Hoyas manuales/Eskuz egindako zuloak
- Cierre/Itxitura
- ▲ Pasos elevados/Gaineko pasabideak



Proyecto / Proiektua:
REPOBLACIÓN FORESTAL DE LOS PARAJES BELTZAUN Y ESKOLAMENDI DEL MONTE COMUNAL DE LESAKA (nº 566 y 567 de UP)

LESAKAKO MENDI KOMUNALEKO BELTZAUN ETA ESKOLAMENDI INGURUAN BIRLANDAKETAK (566-567zk EP)

Promotor / Sustatzailea:
Ayuntamiento de Lesaka Lesakako Udala

Plano / Planoa:
Repoblaciones en Eskolamendi Eskolamendiko basoberritzeak

Fecha / Data:
 Diciembre de 2019
 2019ko abendua

Nº / Zkia.:
2

Escala / Eskala:
1:6.000

0 10 20 30 40 m





territorio | luraldia
medio ambiente | ingurumena

Enrique Montero
 Ingeniero Técnico Forestal
 Baso Ingeniari Teknikoa
 Colegiado nº 2112. Elkargokidea