

Proyecto Proiektua



**Trabajos forestales a realizar en el monte
comunal del Ayuntamiento de Ultzama en la
campaña 2025-2026**

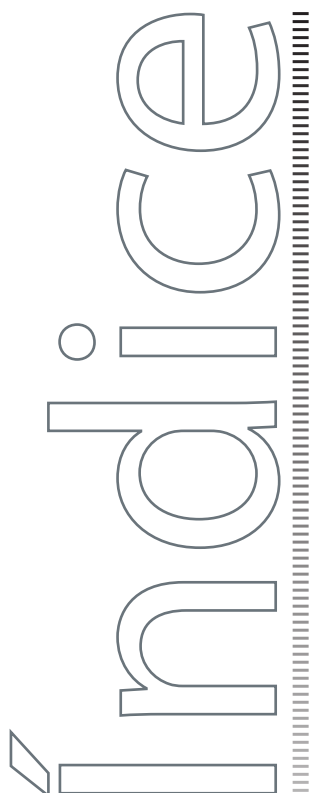
*2025-2026ko kanpainan Ultzamako Udalaren
mendi komunalean burutu behar diren
baso lanak*

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



memoria





MEMORIA

1| Antecedentes

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

2| Actuaciones

- 2.1| Intervención 6881.4. Labores selvícolas7
- 2.2| Intervención 6881.4. Infraestructuras10

3| Afecciones ambientales 11

4| Condiciones generales 11

5| Plazos 12

6| Presupuesto 12

7| Índice de documentación del proyecto 12

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 forestales a desarrollar en los Monte Comunal del Ayuntamiento de Ultzama "Mortua", inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con el nº 631, durante la campaña 2025-2026.

Contempla el clareo de varias masas forestales de frondosas procedentes de repoblación artificial tras dos décadas de desarrollo, la renovación de un tramo de cierre ganadero limitante con la carretera que discurre por el Puerto de Belate y el desbroce de márgenes de varias pistas forestales.

Justificación legal

La redacción del presente proyecto, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de subvención según la Resolución 87/2024, de 19 de junio de la directora general de Medio Ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para la campaña forestal 2025-2026 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por entidades locales (en adelante, EELL) y agentes privados, incluidas en las intervenciones 6881.1 Repoblación Forestal y Sistemas Agroforestales y 6881.4 Actuaciones forestales con objetivos medioambientales del PEPAC 2023-2027.

Otras 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.
- Proyecto de Ordenación y 1ª revisión del Monte Mortua (2012, EKILAN FORESTAL S.L.).
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, relacionada en el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD del presente Proyecto.

1.2| RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Ninguna de las actuaciones descritas en este proyecto son restringidas por lo establecido en el plan de gestión de la ZEC ES2200018 "Belate" donde se enmarcan.

2| ACTUACIONES

2.1| INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS

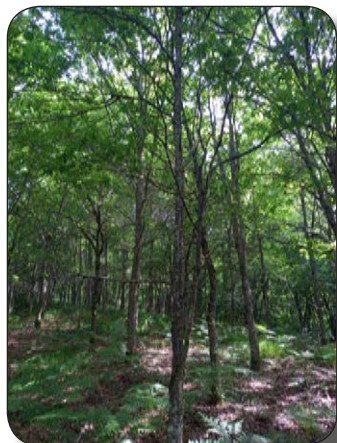
2.1.1. Clareo de frondosas

En la convocatoria de ayudas forestales 2019-2020 se ejecutó un clareo no selectivo sobre una parte (casi 8 ha) de la repoblación que hace 25 años promovió en el paraje Narbatazu la antigua Sociedad Pública Viveiros y Repoblaciones de Navarra, hoy Orekan, con financiación íntegra del Gobierno de Navarra.

Los rodales implicados en aquel proyecto fueron el 59d-59f, 60b y 61c con un total de 24,23 ha. Las especies empleadas fueron mayoritariamente el roble del país (*Quercus robur*) además de haya (*Fagus sylvatica*) con otras minoritarias como el fresno (*Fraxinus excelsior*), castaño (*Castanea sativa*), cerezo (*Prunus avium*), arce sicomoro (*Acer pseudoplatanus*), entre otras.

El desarrollo es algo desigual pero en general satisfactorio aunque es evidentemente la competencia intra-específica. Las laderas más frescas y de mejor suelo destacan frente a las orientadas al sur y este, presentan-

do un diámetro y alturas medias más elevadas. Las especies minoritarias, a excepción del fresno, no están muy presentes y en cuanto al roble se notan algunas diferencias de desarrollo en función de su ubicación y orientación. En cuanto al porte es notable la dominancia apical, la ramificación no es excesiva en el tramo inferior del tronco en el caso del roble pero es más acusada en el haya. El fresno es ciertamente esbelto. Se pretende ahora continuar con el clareo iniciado en 2020 abarcando el resto de la superficie repoblada sobre roble del país (8,41 ha, 55% de la superficie), haya (6,29 ha, 41%) y fresno (0,56 ha, 4%) lo que totaliza 15,26 ha en doce recintos. A dichas especies acompañadas otras espontáneas como sauces (*Salix atrocinerea*), avellanos (*Corylus avellana*) y espinos (*Crataegus monogyna*).



Narbatazu 1. Roble del país



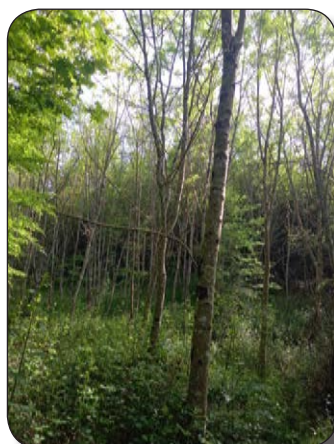
Narbatazu 2. Roble del país



Narbatazu 3. Roble del país



Narbatazu 4. Roble del país



Narbatazu 5-9. Fresno



Narbatazu 6. Roble del país



Narbatazu 7. Roble del país



Narbatazu 8. Roble del país



Narbatazu 10. Roble del país



Narbatazu 11. Haya



Narbatazu 12. Fresno

Aunque la vocación de estas masas no es plenamente productiva se procurará en el clareo eliminar aquellos pies que muestren defectos incompatibles con la generación de fustes esbeltos y potencialmente maderables, tales como ahorquillamientos a baja altura, descopamientos o con síntomas de enfermedades. En todo caso, se dará prioridad a los árboles que muestren un mayor volumen de copa viva por su estabilidad y mejor adaptación. Mezclados con el roble y el haya se observan otras especies minoritarias que deberán ser preservadas en general, aún cuando muestren algunos defectos, pues diversifican la masa y son fuente de alimento para la fauna. El sauce, por su notable desarrollo en áreas de baja densidad, puede ser contenido con el tratamiento si compromete a alguna de las especies principales.

Los pies serán apeados y troceados de manera que caigan sobre el terreno y se acelere así su descomposición. Debido al cierre de copas se ha producido una brusca disminución de la densidad del estrato arbustivo lo que facilitará dichas operaciones.

La densidad a extraer en las masas de roble y fresno oscilará alrededor del 30-35% del número de pies, más o menos unos 500 pies/ha, mientras que la remanente quedará entorno a los 1.100 pies/ha. No conviene realizar una puesta en luz demasiado brusca, a fin de evitar brotes epicórmicos en el fuste. Para el haya la extracción puede incrementarse hasta el 40% del número de pies descendiendo su densidad hasta los casi 1.200 pies/ha.

Las características diamétricas de estas masas se detallan en la siguiente tabla.

Recinto	Rodales	Especie	Sup. (ha)	Edad	Densidad (pies/ha)	Diámetro medio (cm)	Altura media (m)	Altura dominante (m)	Densidad resultante (Pies/ha)
1	63cb	Roble del país	1,45	25	1.500	12	8	9	1.050
2	61ac	Roble del país	0,42	25	1.800	10	6	7	1.250
3	59d	Roble del país	1,23	25	1.900	10	6	7	1.350
4	59d	Roble del país	0,74	25	1.700	11	7	8	1.200
5	59d	Fresno	0,14	25	1.300	13	11	12	900
6	59f	Roble del país	1,58	25	1.700	13	12	13	1.200
7	59f	Roble del país	1,46	25	1.500	14	9	11	1.050
8	59d	Roble del país	0,6	25	1.300	14	9	10	900
9	59d	Fresno	0,13	25	1.300	13	11	12	900
10	62b	Roble del país	0,93	25	1.800	15	10	11	1.250
11	60b	Haya	6,29	25	1.950	15	14	16	1.150
12	60b	Fresno	0,29	25	1.300	16	14	15	900
Total			15,26						

2.1.2. Renovación de cerramientos no relacionados con repoblaciones

En la campaña 2023-2024 se renovó el cierre que corre paralelo a la carretera del Puerto de Belate (Na-1210) entre la turbera y el Hotel Ventas de Ultzama, en las estribaciones orientales de la cima de Kopagain. Se pretende ahora completar el acotamiento del ganado del entorno de dicha carretera renovando el cerramiento que la recorre por el lado oriental, también partiendo del Hotel Venta de Ultzama (coord. UTM ETRS89 zona 30N 611851-4765499 m) pero alcanzando la muga de Baztan (611992-4766383 m).

Este cerramiento, compuesto por piquetes de acacia muy deteriorados y cinco oxidados alambres de espino, está interrumpido en dos zonas por la extrema pendiente del talud del terraplén de la vía, impracticable para el ganado. De este modo cuenta con tres alineaciones partiendo del hotel citado de 160, 15 y 410 metros lineales. Esta última debiendo atravesar la barrera canadiense de Ermitako Bidea.



Actuaciones propuestas

Se propone su completa sustitución, desclavando el alambre de espino para su traslado a vertedero controlado (855 ml), y construir una nueva estructura compuesta por piquetes de acacia de 1,7 m de longitud y 10 cm en punta delgada dispuestos cada 1,8 m a los que se clavarán cinco nuevas hiladas de alambre de espino sobre la misma longitud.

Junto a la muga de Baztan se instalará un burladero para personas formado por tres postes de acacia de 2 m de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. En el pasillo a 20 cm del suelo se instalará una tablilla de acacia para evitar el paso del ganado y los piquetes se unirán entre sí con 4 tablillas de acacia.

2.2| INTERVENCIÓN 6881.4. INFRAESTRUCTURAS

2.2.1. Desbroce de márgenes de pista

La red viaria principal de que dispone el Monte Mortua y su continuación fuera del mismo hacia el fondo de valle tienen en la vegetación que las circunda una de las actuaciones de mantenimiento más relevante. Su desarrollo se contiene con pequeñas actuaciones manuales por parte del personal del Ayuntamiento de Ultzama pero cuando la magnitud de la vegetación y su longitud son considerables debe acudir a la ejecución por contrata.

En el momento actual se han identificado varios tramos de pista necesitados de un control de esta vegetación: Zazpiturrieta (1.340 ml), Narbatazu (1.960 ml), Ezpeleta (1.910 ml) y Zaldazain (1.570 ml) lo que hace un total de 6.780 ml. La espesura de esta vegetación es variable a lo largo de los mismos.

Las especies principales presentes son zarzamora (*Rubus ulmifolius*), avellano (*Corylus avellana*), espino (*Crataegus monogyna*), sauce (*Salix atrocinerea*), regeneración de roble del país (*Quercus robur*), fresno (*Fraxinus excelsior*) o haya (*Fagus sylvatica*) y diversas herbáceas.

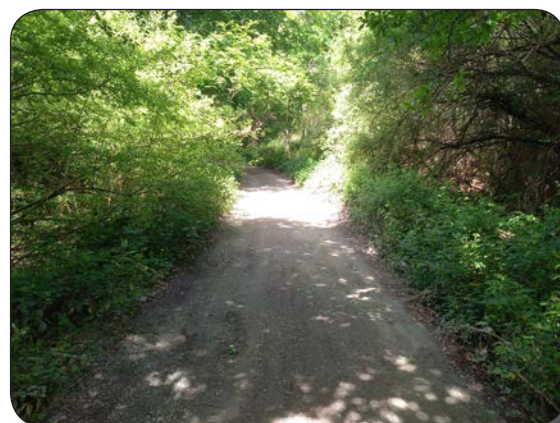
A continuación se muestran imágenes representativas de estos cuatro tramos:



Zazpiturrieta



Narbatazu



Ezpeleta



Zaldazain

Actuaciones propuestas

- Desbroce mecánico con tractor agrícola provisto de apero desbrozador articulado de cadenas o martillos a lo largo de 6.780 ml. En los tramos de perfil llano el desbroce abarcará dos bandas de dos metros de anchura a ambos lados de la calzada. Si la disposición es en ladera se extenderá hasta una altura de 3 m en el talud de desmonte y un metro hacia la coronación del terraplén. Tras esta operación una cuadrilla formada por dos operarios apeará con motosierra aquellos ejemplares de mayor porte cuya copa se proyecta hacia la calzada, incluso si su cepa está fuera del ámbito antes citado en las zonas de perfil llano. Los restos así apeados se depositarán asimismo fuera de las bandas o en el terraplén.

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 9 de octubre de 2025.

El plazo de garantía es de dos años a contar desde la fecha del acta de recepción de las obras (Ver Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares).

6| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DE ULTZAMA DURANTE LA CAMPAÑA 2025-2026 es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** veintisiete mil ochocientos cinco euros con setenta y tres céntimos (27.805,73 €).
- **Presupuesto de Ejecución por contrata:** treinta y dos mil ochocientos diez euros con setenta y seis céntimos (32.810,76 €).
- **Presupuesto total de los trabajos:** treinta y siete mil siete euros con siete céntimos (37.007,07 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** treinta y siete mil setenta y seis euros con dieciséis céntimos (37.076,16 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** cuarenta y un mil seiscientos noventa y nueve euros con un céntimo (41.699,01 €).

7| ÍNDICE 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, 4 de julio de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

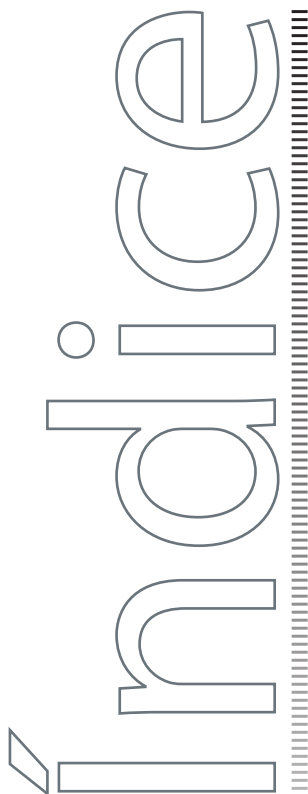
Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Trabajos forestales en los montes
comunales del Ayto. del Valle de
Ultzama. Campaña 2025-2026



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	17
1.2 Características de las obras	17
1.2.1. Descripción de la obra	17
1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra	17
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra	17
1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto	17
1.3 Riesgos	18
1.3.1. Riesgos profesionales	18
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros	19
1.4 Prevención de riesgos profesionales	19
1.4.1.- Normas preventivas	19
1.4.2.- Medios de seguridad	29
1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios	29
1.5 Medidas de higiene personal e instalaciones	30
1.6 Prevención de riesgos de daños a terceros	30
1.7 Formación	30

2| Pliego de condiciones

2.1 Disposiciones legales de aplicación	31
2.2 Condiciones de los medios de protección	31
2.2.1. Protecciones personales	32
2.2.2.- Protecciones colectivas	38
2.3 Servicios de prevención	38
2.3.1. Servicio técnico de seguridad y salud en las obras de construcción	38
2.4 Vigilante de seguridad y comité de seguridad y salud en las obras de construcción	38
2.5 Instalaciones médicas	39
2.6 Instalaciones de salud y bienestar en las obras de construcción	39
2.7 Plan de seguridad y salud	39

3| Presupuesto

1 | MEMORIA

1.1 | OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del proyecto técnico de actuaciones forestales en los montes comunales del Ayuntamiento de Ultzama en la campaña 2025-2026, 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 a ejecutar:

INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS	
Retirada de cierre forestal, condiciones intermedias	855 m
Paso peatonal (burladero) en forma de V	1 ud
Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias	855 m
Clareo no selectivo, 1200<Ni<2000p/ha, pndte<50%, peso moderado,12/20cm	15,26 ha
INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS	
Desbroce mecanizado y manual en márgenes de caminos	6.780 m

1.2.2 Plazo de ejecución y mano de obra

La obra podrá extenderse hasta el 9 de octubre de 2025. El número máximo de trabajadores previsto es de 4 durante los trabajos de renovación de cierre y clareo.

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

- Motodesbrozadora
- Motosierra
- Retroexcavadora para el clavado de piquetes
- Tractor agrícola con apero desbrozador de martillos
- Martillos, tenazas y bombo para clavado de piquetes
- Motosierra

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 construcción y retirada 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
- Golpes por piquetes, bobinas de malla y alambre o por mazas o "bombo"
- Cortes con la motosierra
- Sobreesfuerzos
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Consecuencias leves a graves.

- **En clareos:**

- Caídas al mismo y a distinto nivel
- Golpeos por el ramaje y arbolado apeado
- Cortes con la motosierra
- Sobreesfuerzos
- Erosiones y contusiones en la manipulación
- Consecuencias leves a graves.

- **En desbroce mecánico de pistas:**

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

- Cortes con la motosierra
 - 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

Por la proximidad del cierre a renovar junto a la carretera de Belate será obligada señalar los trabajos según normativa vigente. También es obligado advertir con señales el desbroce mecánico en las cuatro pistas y los trabajos forestales en la pista de Narbatazu.

1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1 Normas preventivas

En construcción y retirada de cerramientos

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

En clareos

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

- No emplear la motosierra si hay fuga de combustible
- Tener cuidado de dónde se deposita la motosierra cuando esté caliente.

En desbroce mecánico de pistas

- Por encima del 45 % de pendiente el riesgo de deslizamiento, pérdida de control y vuelco es muy elevado para los tractores agrícolas trabajando por líneas de máxima pendiente.
- Por encima del 20 % de pendiente el riesgo de vuelco entrabajos por curva de nivel es muy elevado para los tractores convencionales (categoría T1). No superar ese valor de pendiente.
- Tener en cuenta que para una misma pendiente, cuanto más irregular sea el terreno mayor será el riesgo de vuelco.
- El correcto lastrado en la zona inferior del tractor disminuye la altura de su centro de gravedad y dificulta su vuelco. Es muy conveniente colocar contrapesos delanteros.
- Utilizar un tractor proporcional a las dimensiones, al peso y a las necesidades de potencia del apero enganchado.
- Enganchar los aperos arrastrados al punto del tractor más bajo posible.
- No embragar bruscamente al arrancar, para evitar posibles encabritamientos.
- Marchar siempre con una velocidad metida sin accionar el embrague al subir o bajar pendientes. En caso de que se necesite cambiar a otra velocidad, habrá que detener la máquina.
- Utilizar la tracción total y el bloqueo del diferencial si fuera necesario.
- En las acciones de laboreo y trabajando hacia arriba, no se debe profundizar demasiado.
- Utilizar el control de carga o esfuerzo del elevador del tractor para impedir que el tractor pierda tracción en caso de que el apero encuentre un obstáculo.
- Si en un trabajo de tracción cuesta arriba la parte delantera del tractor comienza a levantarse se debe pisar rápidamente el embrague o desacelerar el motor para evitar el encabritamiento.
- Si el tractor comienza a volcar lateralmente (se pone a dos ruedas) el conductor debe girar el volante hacia la misma dirección en la que está volcando (hacia la parte baja de la ladera), con el fin de generar una fuerza centrífuga hacia el lado contrario que tienda a poner al tractor sobre las cuatro ruedas.
- Evitar trabajar cuando el terreno está excesivamente húmedo (embarrado) y excesivamente seco (falta de adherencia). El mejor agarre del tractor se produce cuando se marca el dibujo de los neumáticos en el suelo.
- Ajustar la presión de inflado de los neumáticos a las condiciones de adherencia del terreno. A mayor presión de inflado menor es la superficie de contacto y menor es la adherencia. A menor presión, mayor superficie de contacto y, por tanto, mayor adherencia. La presión se puede reducir hasta un límite, ya que se necesita una cantidad de aire proporcional al peso soportado. Para conseguir menores presiones se pueden montar neumáticos de balón ancho.
- Es necesario esperar a que se quite el rocío antes de empezar a trabajar.
- No trabajar en zonas de ladera durante el invierno sin haber comprobado antes que el terreno no se encuentra helado y que presenta un buen nivel de adherencia.
- Prestar especial atención a la hora de trabajar sobre hierba, en especial cuando está segada, ya que la adherencia es mínima.
- Al realizar labores de distribución de estiércol o purín en laderas no se debe atravesar las zonas ya estercoladas, ya que su nivel de adherencia es mínimo.
- Utilizar neumáticos adecuados y en buen estado, sobre todo con dibujo bien marcado.
- La utilización de ruedas gemelas, además de aumentar la estabilidad del tractor, incrementa la superficie de contacto de éstas con el terreno y, por tanto, mejora la adherencia.
- Además, permiten trabajar con menores presiones de inflado en ambos neumáticos.
- Utilizar neumáticos de compuesto blando, que presentan más adherencia que los normales.
- Regular la descarga de peso sobre el terreno de los implementos suspendidos para variar la carga de cada uno de los ejes del tractor en función de la adherencia que presente cada uno de ellos.

- Abstenerse de utilizar tractores de simple tracción cuando se trabaja en pendientes.
- Utilizar un tractor proporcional a las dimensiones, al peso y a las necesidades de potencia del apero enganchado.
- A la hora de descender por una ladera con un apero enganchado, utilizar el freno motor evitando desembragar y utilizar el freno de servicio del tractor. Si se desembraga y se frena a la vez las ruedas se pueden bloquear y se produce un deslizamiento.
- Como norma general, para asegurar la retención del vehículo por el freno motor, no se debe bajar por unapendiente con una marcha más larga a la que se ha utilizado para subir la misma (si la carga es mayor durante la bajada se debe poner una marcha todavía más corta).
- Si el tractor trabajando de forma lateral por una ladera comienza a deslizarse se puede intentar poner el tractor con la parte delantera mirando hacia la zona alta de la ladera. Es en esta posición cuando las ruedas presentan más poder de tracción y es más fácil acabar con el deslizamiento.
- Si se produce un deslizamiento mientras se está trabajando en una ladera y se lleva la pala del tractor enganchada, ésta se bajará por completo y se intentará clavar el cazo o las púas en el terreno para detener el tractor.
- Si se dispone de elevador hidráulico delantero de doble efecto (o trasero en caso de estar ocupado el delantero) es recomendable llevar enganchado a éste una cuchilla o cualquier otro elemento que permita ser clavado en el terreno en caso de deslizamiento.
- En caso de verse obligado a accionar el freno para detener un deslizamiento, se hará intermitentemente, sin llegar a bloquear las ruedas y sin pisar el pedal de embrague.

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.

Normas de actuación preventiva para los operadores de tractor agrícola

- Llevar ropa de trabajo ajustada.
- Mantener la totalidad de las partes móviles (que puedan llevar protección sin que interfieran en el procedimiento de trabajo) protegidas de tal modo que sean inaccesibles a actos voluntarios o involuntarios de la persona que los realiza.
- Cuando en el desarrollo de la labor surja algún imprevisto y se ve la necesidad de estacionar el tractor con el equipo, realizar siempre la siguiente rutina de estacionamiento: desconectar la transmisión de la toma de fuerza, conducir el tractor hasta un área llana, detenerlo, frenarlo, hacer reposar de un modo estable el equipo o apero suspendido, quitar la llave de contacto y calzar las ruedas.
- Antes de apearse del tractor, comprobar siempre que queda desconectada la toma de fuerza. Y si se trabaja con ella, asegurarse de que estén colocadas las protecciones que la cubren.
- El accionamiento del hidráulico se hará siempre desde una posición segura.
- No intervenir en los neumáticos a menos que se disponga del utillaje adecuado y de la experiencia necesaria.
- Prestar la atención debida al colocar los contrapesos. El apero o equipo debe estar estacionado sobre una superficie firme, plana y libre de estorbos.
- La alimentación, lubricación y/o limpieza de cualquier máquina debe hacerse con ésta totalmente detenida y la totalidad de sus órganos parados y estables.
- No tratar de colocar los pasadores de enganche desde el asiento del conductor mientras el tractor está engranando.
- Consultar el/los manual/les del operador para conocer y seguir las sugerencias específicas del fabricante sobre el modo de efectuar los enganches y el estacionamiento de las máquinas.
- No pasar nunca por encima de un eje cardánico que se halle girando.
- Utilizar calzado con suela antideslizante, guantes y gafas.
- Todas las labores de limpieza y mantenimiento las efectuará una sola persona con la máquina completamente parada, incluida la extracción de la llave de contacto, y calzada adecuadamente.
- Tras finalizar la reparación y las labores de mantenimiento, comprobar siempre que la totalidad de las protecciones están colocadas y adecuadamente colocadas.
- Las reparaciones y ajustes en aperos suspendidos se harán con el tractor frenado y el apero bien calzado.
- En las operaciones de mantenimiento extraordinarias (Arreglo pinchazo, reparación grave, etc.), utilizar rutinas evaluadas y seguras.
- Si durante el trabajo se produce polvo, etc., el conductor deberá ir equipado con mascarilla adecuada.
- Todo tractor de nueva adquisición deberá poseer cabina homologada, climatizada, presurizada e insonorizada; los modelos antiguos habrá que dotarlos de cabinas de idénticas características.
- Nunca se tendrá el motor en marcha dentro de un local cerrado, sin corriente de aire. Los gases de escape contienen óxidos de carbono, mortales para quien los respire.
- No acercar herramientas o cualquier otro objeto a las partes móviles: Pueden salir despedidos en dirección y con fuerza insospechados.
- Antes de soltar cualquier conducción hidráulica o del sistema de inyección de combustible, compruebe que el circuito no esté bajo presión.
- Siempre, al descender del tractor después de haber estado mucho tiempo sentado, procurar adaptarse al medio gradualmente, evitando saltar, correr, etc.

- Mientras los desplazamientos vigilar el terreno que se pisa fijarse en las irregularidades y obstáculos del terreno, así como en lo resbaladizo del mismo.
- El acceso al puesto de conducción dispondrá de peldaños y asideros suficientes, limpios, exentos de barro, grasa y residuos vegetales, y en buen estado de conservación.
- Subir y descender siempre de cara al vehículo y utilizando siempre las escaleras y asideros.
- Todos los mecanismos del tractor deben ser accionados desde el puesto del conductor, a excepción de aquellos previstos por el fabricante, situados en otra parte.
- Conducir siempre sentado en el asiento.
- No bajarse del tractor mientras no se haya parado completamente.
- No permitir que los niños se acerquen y menos que se suban al tractor.
- Colocar el apero sobre el suelo siempre que se detenga el tractor.
- No usar nunca topes provisionales insuficientemente asentados.
- Para labores de reparación y mantenimiento, detener el tractor sobre terreno llano, calzar adecuadamente las ruedas, colocar el sistema hidráulico en su posición más elevada y calzar el apero de forma segura, consistente y estable sobre el suelo.
- En paradas en pendiente y cuando en el desarrollo de la labor surja algún imprevisto y se ve la necesidad de parar el tractor aunque está parada sea momentánea, realizar siempre la siguiente rutina: Desconectar la transmisión de la toma de fuerza (si se está utilizando), detenerlo, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es en bajada, hacer reposar de un modo estable el equipo o apero suspendido, y para más seguridad, calzar el tractor y remolque, en su caso.
- Nunca abandonar el tractor sin asegurarse de su completa inmovilidad
- Todo tractor debe poseer cabina homologada capaz de garantizar la integridad del operario en caso de vuelco.
- Asimismo deberá llevar cinturón de seguridad
- Al lastrar el tractor, no sobrepasar los límites de cargas establecidos para la estructura de protección homologada. Nadie sin experiencia trabajará nunca en solitario en áreas de ladera.
- El conductor debe conocer las posibles reacciones del tractor y las situaciones de riesgo que se le pueden presentar.
- Se deben mantener en buenas condiciones y acorde con la legislación las estructuras de seguridad.
- Se debe tener la garantía de que la máquina con la que se trabaja está en perfectas condiciones.
- Se debe ascender retrocediendo con el tractor en las pendientes muy inclinadas.
- Evitar trabajar por curvas de nivel en puntos de más del 20%; si ha de hacerse, se colocarán los contrapesos adecuados antes de iniciar la labor.
- Al parar el tractor en pendiente, aplicar el freno de mano, meter la primera marcha adelante si es en subida o la marcha atrás si es en bajada. Para más seguridad, calzar el tractor y remolque, en su caso.
- Extremar la precaución ante la existencia de abombamientos y hoyos del terreno, zanjas y taludes.
- Los cambios de sentido en las laderas, se efectuarán suavemente y con el apero levantado.
- Cuando se trabaje siguiendo la línea de máxima pendiente, en caso de resbalamiento, no pisar el freno ni el embrague.
- Se debe evitar altas velocidades que conducen a fatigas, accidentes y daños en el equipo.
- Cerciorarse antes de realizar la labor de los obstáculos que presenta el terreno e incluso realizar marcados de grietas aguadas, barrancos y zanjas.

- Extremar las precauciones al remolcar cargas en condiciones adversas del firme: proceder con lentitud.
- El tractorista debe ser la única persona cerca de la máquina en funcionamiento.
- En laderas y terreno movido debe tenerse cuidado y evitar inclinaciones por abombamientos, hoyos o zanjas, que puedan hacer volcar el tractor.
- Evitar pasar cerca de las zanjas que drenan los laterales de las parcelas.
- Se debe guardar una distancia de seguridad de al menos 2 metros desde el extremo de las ruedas hasta los límites del campo y los cambios bruscos de nivel.
- Enganchar los remolques en la posición más baja.
- Conducir el tractor siempre a la velocidad propia de cada labor.
- Si el tractor se atasca y las ruedas patinan, salir marcha atrás para evitar volcar.
- Tomar las curvas con la velocidad adecuada y si se arrastra un remolque o máquina, tenerlo en cuenta para calcular el radio de giro.
- Si el maquinista ha descendido de la máquina, antes de subirse al puesto de conducción, mirará el entorno de la máquina y comprobará que no se encuentre nadie en las proximidades.
- La única persona que debe estar encima de la máquina es el conductor.
- Los relevos de conductores se harán siempre a máquina parada. El relevista pondrá la máquina e funcionamiento después de comprobar que no haya alguien cerca.
- Todos los elementos de corte y/o móviles que sobresalgan del cuerpo de la máquina irán convenientemente protegidos.
- No accionar nunca la toma de fuerza unida a un apero móvil sin haberse cerciorado previamente de que no hay nadie en el radio de acción del apero.
- Al trabajar con un equipo estacionario a la toma de fuerza, aplicar siempre el freno de estacionamiento del tractor y calzar las ruedas traseras por delante y por detrás.
- Cuando hay gente alrededor hay que asegurarse de que los presentes estén fuera del alcance del tractor antes de ponerlo en marcha.
- Los mandos estarán situados de modo que no se puedan accionar involuntariamente.
- Antes de poner en marcha el motor, hay que tener la seguridad de que la palanca de cambio esté en punto muerto.
- Cuando se enganche al tractor un apero o remolque, se hará siempre a la barra o a los tirantes, que para ello están. Además se debe usar las cadenas de protección, por si se desprende el enganche que no quede suelto el remolque. Hay que asegurarse también de que haya holgura suficiente para tomar curvas con el equipo enganchado o remolcado.
- Durante las paradas, aunque sean cortas, debe ponerse siempre la palanca de cambio en punto muerto.
- Todas las máquinas están hechas para que sean conducidas solamente por los que están capacitados para ello y son responsables de su uso.
- Respetar escrupulosamente todas las disposiciones del Código de Circulación.
- Al entrar en una carretera, o cruzarla, es obligatorio pararse para ver el tráfico que por ella venga. Si se circula por ella lo hará ceñido a su derecha sin rebasar los límites de velocidad impuestos.
- La circulación en carretera debe efectuarse siempre con los pedales de freno trabados y la escalera de acceso recogida y asegurada.
- Comprobar que todos los espejos están correctamente colocados y que no existe ningún ángulo muerto.
- Conectar el girofaro antes de incorporarse a la circulación.
- Si se circula en condiciones de mala visibilidad, colocar las placas reflectantes pertinentes.
- Circular por el arcén siempre que sea posible.
- Poner las luces de cruce cuando venga otro vehículo por la noche para evitar deslumbrarlo.
- El tractor no debe dejarse cerca de materiales inflamables.

- Finalizada la jornada de trabajo, retirar la máquina a áreas labradas.
- Si el maquinista es fumador, tener la seguridad de que las colillas son correctamente apagadas.
- Los motores y los tubos de escape se deberán mantener limpios de grasa, derrames de aceites y combustible, etc.
- Nunca se repostara o rellenará el depósito de combustible con el motor en marcha. El combustible debe echarse poco a poco, sin verter nada por fuera y asegurándose de que el embudo o la boca de la manguera toquen previamente con el metal del depósito; así se evitará que se incendie el combustible por chispas eléctricas.
- Apretar fuerte el tapón de combustible.
- No usar gasolina, alcohol o mezclas con el combustible diesel. Estas mezclas son más explosivas que la gasolina pura.
- No manejar combustibles volátiles (Éter, gasolina, etc.) cerca de baterías, cables eléctricos o en la proximidad de lugares donde haya peligro de chispas; es un líquido sumamente inflamable.
- Desconectar el cable de masa (-) de la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico o antes de efectuar trabajos de soldadura en la máquina.
- Mantener limpios los orificios de respiración de la batería.
- Durante la carga de las baterías evitar cualquier fuente de calor o fuego cerca de las mismas
- Usar ropa ligera, fresca y de colores claros.
- Evitar la exposición al sol de partes del cuerpo descubiertas.
- Se debe aumentar la ingesta de agua y sal para compensar las pérdidas que se producen con el sudor. Si es posible, combatir el calor mediante el acondicionamiento del aire (enfriamiento). Al aparecer los primeros síntomas de fatiga por esfuerzo físico, (dolor de cabeza, mucho sudor y pulsación alta) descansar inmediatamente y colocarse en un lugar fresco.
- Usar ropa adecuada al frío. Para una persona activa es adecuado llevar varias capas de ropa para poder agregar o quitar en función de la temperatura del cuerpo.
- Ingerir dietas altas en calorías.
- Llevar luces de trabajo suficientes para tener una buena visión de los obstáculos y del equipo.
- Usar cabina con buena insonorización. En caso necesario, el conductor deberá ir equipado con protectores auditivos
- Evitar llevar elementos sueltos o poco sujetos, como cristales, chapas, etc.
- Usar asientos en perfectas condiciones, con suspensión regulable, reposa-brazos y respaldos cómodos y adecuados.
- Comprobar la altura y posición del asiento, altura y ángulo del respaldo, movimiento hacia delante y atrás, y posibilidad de giro (especialmente si se pasan periodos prolongados de tiempo mirando hacia atrás).
- Evitar el manejo del tractor estando en malas condiciones físicas. Si se encuentra mal, interrumpir el trabajo inmediatamente.
- La máquina dispondrá de asiento acolchado ergonómico, provisto de la amortiguación adecuada.
- Un solo operario no deberá elevar o arrastrar cargas con medios de carga de accionamiento manual que requieran un esfuerzo que sobrepase sus limitaciones.

El presente Estudio se ha realizado en base al proyecto que se menciona, cualquier modificación del mismo que afecte al presente Estudio deberá ser notificada al Autor del mismo y Coordinador en Obra, y aprobada por éste. En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.

- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.
- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

1.4.2 Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

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

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico
- Cordón de balizamiento
- Extintores polivalentes

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 Larraintzar a 9 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 34 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 la instalación de caseta-comedor-puesto pues se prevé que los operarios almuercen en el monte o acudan a centros de hostelería de localidades próximas. La basura acumulada se depositará en los contenedores de residuos de las localidades de Arraitz, Iraitzoz, Eltzaburu y Alkotz.

1.6 | PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera. 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, 4 de julio de 2025
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 92/157/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Convenio colectivo de la construcción.

2.2 | CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y reemplazado 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 rebajadas, 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 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)
- Cascos de seguridad
- Guantes de cuero flor y loneta
- Botas de seguridad en PVC
- Botas de seguridad en loneta y serraje
- Zapatos de seguridad
- Gafas contra polvo e impactos
- Trajes de agua
- Cascos protectores auditivos
- Comando de abrigo

- Comando impermeable

CONDICIONES PARTICULARES

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.

Renovación de cierre

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.

Renovación de cierre

Los que están obligados a su uso:

Operario de motodesbrozadora

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.

Renovación de cierre

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.

Apeo de vegetación en el desbroce de pista.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desbroce de pista

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.

Apeo de vegetación en el desbroce de pista.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desbroce de pista

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Operadores de motosierra

Pantalón anticorte

Especificación técnica

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

Obligación de uso.

Apeo de vegetación en el desbroce de pista.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desbroce de pista

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Operadores de 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.

Todo el personal

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra

Los que están obligados a utilizar la protección del casco.

Todos los operarios

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.

Toda el personal

Ámbito de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a su utilización.

Todos los operarios

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.

Todos los trabajadores

Ámbito de aplicación.

Toda la obra en tiempo lluvioso.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad en P.V.C.

Todos los operarios

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 forrada 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.

Toda la obra.

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

Todo el personal

Zapatos de seguridad.

Especificación técnica

Ud. de par de zapatos y/o botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel; talón acolchado, plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica; suela antideslizante, resistente a la abrasión.

Obligación de uso.

A todo el personal (incluidos los mandos de la obra) cuando se encuentren en zonas de riesgos.

Ámbito de la utilización.

En todas las obras donde se generen los riesgos que se quieren combatir.

Los que están obligados a su uso:

Todos los operarios

Traje impermeable

Especificación técnica.

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

Obligación de uso.

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización.

En toda la obra

Los que están obligados a su uso.

Todos los operarios

Cascos protectores auditivos

Especificación técnica.

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos.

Cualquier trabajador que genere o se encuentre próximo a un punto de producción intenso ruido

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.

Gafas protectoras contra polvo e impactos

Especificación técnica

Gafas antipolvo, con montura de vinilo. con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico. Resistentes a impactos de partículas.

Obligación de uso

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

Ámbito de obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a su utilización

En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

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

2.2.2 Protecciones colectivas

No son precisas por las características de las obras.

2.3 | SERVICIOS DE PREVENCIÓN

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

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

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

Este programa contendrá al menos:

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

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

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

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

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

No será preciso al no tratarse de una obra de construcción.

2.5 | INSTALACIONES MÉDICAS

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

2.6 | INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

No serán precisas por las características de las obras, su ubicación y duración.

2.7 | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Será preceptivo tal como establece la normativa vigente en las obras de construcción.

3 | PRESUPUESTO

Los gastos precisos para atender las prescripciones del Estudio de Seguridad se han estimado en un 2% del presupuesto de ejecución material de la obra.

Arre, 4 de julio de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA



Trabajos forestales en los montes
comunales del Ayto. del Valle de
Ultzama. Campaña 2025-2026

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.

1| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Renovación de cierre de 5 hiladas de alambre de espino en tres tramos junto a la carretera Na-1210.

Clareo sobre 15,26 ha de frondosas, fundamentalmente roble del país (*Quercus robur*), haya (*Fagus sylvatica*) y fresno (*Fraxinus excelsior*).

Desbroce mecánico y manual de márgenes de tramos parciales o completos de las pistas forestales principales de Zazpiturrieta, Narbatazu, Ezpeleta y Zaldazain que suman 6.780 ml.

2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

El cierre discurre en parte en la margen de un hayedo hacia la carretera Na-1210 y en otra parte entre matorral y zona despejada hasta la muga de Baztan.

Los clareos están compuestos por las citadas especies pero concurren también sauces (*Salix atrocinerea*), castaños (*Castanea sativa*), cerezos (*Prunus avium*), avellanos (*Corylus avellana*) y espinos (*Crataegus monogyna*) así como especies arbustivas, en especial, zarzamora (*Rubus ulmifolius*).

Los desbroces incidirán sobre todo en zarzamora, avellanos, sauces y regeneración de roble o haya.

3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La renovación del cerramiento es imprescindible para garantizar que el ganado doméstico no irrumpa en la carretera.

Los clareos son de ejecución obligada si se desea graduar la competencia intraespecífica de modo que la masa remanente disponga de espacio vital suficiente por un período de tiempo realizando una selección positiva de los pies en función de su mejor o peor conformación.

Los desbroces de márgenes de pista son precisos para permitir el libre tránsito de camiones forestales y de otros actores forestales y para evitar una pérdida de la visibilidad que puede originar accidentes.

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

Valores ambientales: ninguno especialmente relevante.

Valor histórico-artístico: no detectados.

5| DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

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.

3. *Hidrología:*
 - a. Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes por la maquinaria.
4. *Geología y geomorfología:*
 - a. Irrelevante.
5. *Suelo:*
 - a. Irrelevante.
6. *Vegetación:*
 - a. Eliminación de vegetación para la renovación del cierre y en las márgenes de las pistas. En su mayor parte de trata de especies generalistas y abundantes en el monte.
7. *Fauna:*
 - a. Estrés temporal causado por la presencia de la maquinaria y los operarios en el monte.
 - b. Modificación de las características del hábitat, eliminación de cierta vegetación.
8. *Paisaje:*
 - a. Irrelevante.
9. *Medio socioeconómico:*
 - a. Creación de una fuente de trabajo.
 - b. Aseguramiento en el confinamiento de ganado dentro de los acotados.
 - b. Mejora de la seguridad para los usuarios de las pistas.
 - c. Revalorización de los terrenos.

6| MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

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

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

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



anexos a la memoria



3.- Justificación de precios

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	MA008	h	Tractor ruedas 71/100 CV	50,090
2	O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000
3	O003	h	Peón especializado R.G.	24,000
4	MX004	h	Desbrozadora de martillos, s/m.o.	23,800
5	O001	h	Peón forestal R.G.	22,000
6	MA028	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180
7	P07030	ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,530
8	MX001	h	Motosierra	3,770
9	P07002	m	Alambre doble de espino galvanizado	0,250
10	P07029	m	Otros materiales cierre	0,090

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2025-2026

Cuadro de Precios Auxiliares

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	NZ1CE03	m	Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia rajados de 1,70m de altura colocados cada 1,8 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.		
	O001	0,190 h	Peón forestal R.G.	22,000	4,180
	O002	0,029 h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	0,810
	P07030	0,550 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,530	2,490
	P07002	5,500 m	Alambre doble de espino galvanizado	0,250	1,380
	P07029	1,000 m	Otros materiales cierre	0,090	0,090
	%001	1,000 %	Costes indirectos	8,950	0,090
			Redondeo	9,040	0,000
			Total por m		9,040
			Son NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por m.		
2	NZ1CE15	m	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.		
	O002	0,004 h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	0,110
	O001	0,075 h	Peón forestal R.G.	22,000	1,650
	MA028	0,006 h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180	0,060
	%001	1,000 %	Costes indirectos	1,820	0,020
			Redondeo	1,840	0,000
			Total por m		1,840
			Son UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m.		
3	NZ1CE23	ud	Unidad de paso peatonal o burladero en forma de V, para evitar el paso del ganado y fauna silvestre, formado por tres postes de acacia de 2 metros de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. Con instalación de una tablilla de acacia en posición intermedia, para evitar el paso del ganado y de 4 tablillas de acacia, para la unión entre cada uno de los postes		
	O002	0,500 h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	14,000
	O003	2,500 h	Peón especializado R.G.	24,000	60,000
	P07030	14,000 ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,530	63,420
	P07029	2,000 m	Otros materiales cierre	0,090	0,180
	%001	1,000 %	Costes indirectos	137,600	1,380
			Redondeo	138,980	0,000
			Total por ud		138,980
			Son CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.		
4	NZ1DBQ16b	m	Desbroce mecanizado en márgenes de caminos, mediante desbrozadora de martillos montada sobre brazo articulado acoplada a tractor agrícola, en terrenos sin afloramientos rocosos de entidad salvo en Zaldazain. La labor contemplará el desbroce del talud de desmonte hasta 3 m de altura, o hasta su coronación si es más bajo incluyendo en este caso una banda sobre éste, y una faja de un metro de anchura desde el borde de la calzada hacia la coronación del talud del terraplén. En el caso de zonas llanas se desbrozará 2 m de anchura a cada lado de la calzada. Será precisa, de manera intermitente, la utilización de motosierra para el apeo completo de pies de mayor diámetro o ramas que se proyecten hacia la calzada, aunque se encuentren fuera del ámbito descrito, e incluyendo su desplazamiento más allá del mismo. Distancia máxima de 10m desde el eje del camino. Precio medio considerando la densidad de vegetación a lo largo de toda la vía		
	MA008	0,011 h	Tractor ruedas 71/100 CV	50,090	0,550
	MX004	0,011 h	Desbrozadora de martillos, s/m.o.	23,800	0,260
	O001	0,004 h	Peón forestal R.G.	22,000	0,090
	O002	0,004 h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	0,110

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	%001	1,000 %	Costes indirectos	1,010	0,010
	MX001	0,005 h	Motosierra	3,770	0,020
			Redondeo	1,040	0,000
				Total por m	1,040
			Son UN EURO CON CUATRO CÉNTIMOS por m.		
5	NZ1TSA0120	ha	Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial superior a 1200 e inferior a 2000 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 e inferior o igual a 20cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.		
	O002	3,000 h	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	84,000
	O003	23,000 h	Peón especializado R.G.	24,000	552,000
	MX001	26,000 h	Motosierra	3,770	98,020
	%001	1,000 %	Costes indirectos	734,020	7,340
			Redondeo	741,360	0,000
				Total por ha	741,360
			Son SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por ha.		

Trabajos forestales en el monte comunal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



anexos a la memoria

4.- Presupuesto para conocimiento de la administración

TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL
DE ULTZAMA EN LA CAMPAÑA 2025-2026

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto	Ejecución por contrata
Labores selvícolas	20.754,53	24.490,35
Infraestructuras	7.051,20	8.320,42
<i>TOTALES</i>	27.805,73	32.810,76

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Proyecto	1.968,65	196,86	2.165,51
Honorarios Dirección de Obra	2.296,75	229,68	2.526,43
<i>TOTALES</i>	4.265,40	426,54	4.691,94

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	32.810,76
Asistencia técnica sin IVA	4.265,40
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	37.076,16

	Totales
Presupuesto de licitación	37.007,07
Asistencia técnica con IVA	4.691,94
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	41.699,01

Arre, 4 de julio de 2025

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte comunal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



***pliego de
condiciones***



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1| Definición y alcance del pliego

1.1 Objeto del presente pliego	53
1.2 Documentos que definen las obras y orden de prelación	53
1.3 Descripción de las obras	53

2| Disposiciones de aplicación

3| Materiales

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

4| Ejecución, control y abono de las obras

4.1 Condiciones generales	56
4.2 Desbroce de rasos	56
4.3 Renovación de cierre	57
4.4 Clareo no selectivo	57
4.5 Desbroce de pistas	57
4.6 Unidades no especificadas	57

5| Disposiciones generales

5.1 Dirección de obra	57
5.2 Cuadro de precios	58
5.3 Libro de órdenes	58
5.4 Replanteos	58
5.5 Confrontación de planos y medidas	58
5.6 Comienzo de las obras	59
5.7 Acceso a las obras	59
5.8 Obras defectuosas	59
5.9 Condiciones climatológicas	59
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	60
5.14 Gastos por cuenta del contratista	60
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 proyecto de trabajos forestales a realizar en el monte comunal del Ayuntamiento de Ultzama durante la campaña 2025-2026.

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 Nº 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

INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS	
Retirada de cierre forestal, condiciones intermedias	855 m
Paso peatonal (burladero) en forma de V	1 ud
Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias	855 m
Clareo no selectivo, 1200<Ni<2000p/ha, pndte<50%, peso moderado,12/20cm	15,26 ha
INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS	
Desbroce mecanizado y manual en márgenes de caminos	6.780 m

2| DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

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

- Ley Foral 2/2018, de 13 de abril 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 | MATERIALES DEL CIERRE

Los cerramientos serán reconstruidos con piquetes de acacia colocados a 1,8 metros de distancia entre sí a los que se fijará cinco hiladas 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.

El alambre de espino tendrá un galvanizado de 240 gr/m², un diámetro de 1,7 mm y dispondrá de púas de cuatro puntas dispuestas cada 10 cm.

Los pasos elevados se fabricarán acercando dos piquetes a 50 cm de distancia y clavándoles en ambos lados dos travesaños con porciones de piquetes a modo de escalones.

3.5 | MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

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

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

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista salvo en los casos siguientes:

- Si como consecuencia de los ensayos el suministro, material o unidad de obra es rechazado.
- Si se trata de ensayos propuestos por el Contratista sobre suministros, materiales o unidades de obra que han sido rechazados en los ensayos efectuados por la Dirección de Obra.

4.2 | RENOVACIÓN DE CERRAMIENTOS

4.2.1. Ejecución de los trabajos

La retirada del cierre actual se realizará por desclavamiento arrollando las hiladas de alambre de espino para su traslado posterior a vertedero controlado. Los piquetes se abandonarán en el monte.

Siguiendo las prescripciones del aptdo. 3.10 del presente Pliego en lo que se refiere a las características de los materiales, se instalarán nuevos piquetes de acacia distanciados 1,8 m entre sí a los que arriostarán cinco nuevas hiladas de alambre de espino con grampillones. La primera a 15 cm del suelo, la siguiente a 20 cm de la anterior y las siguientes a 20-25-30 entre sí hasta alcanzar 1,10 m de altura total.

Para su inserción de los piquetes en el terreno podrá ser necesario el empleo de barras de acero cuando el terreno sea demasiado compactado o rocoso.

Junto a la muga de Baztan donde una senda atraviesa el cierre se establecerá un burladero en V para el paso de personas. Estará constituido por tres postes de acacia de 2 m de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. En el pasillo a 20 cm del suelo se instalará una tablilla de acacia para evitar el paso del ganado y los piquetes se unirán entre sí con 4 tablillas de acacia.

4.2.2.- Medición y abono

Tanto la construcción como la retirada de cierre será medido y abonado por metros lineales realmente ejecutados mientras que el burladero lo será por unidad.

4.3 | CLAREO NO SELECTIVO

4.3.1. Ejecución de los trabajos

El clareo afectará a aquellos ejemplares que muestren ahorquillamientos a baja altura, descopamientos o signos visibles de enfermedades (carpóforos de hongos etc.).

Los pies serán apeados y troceados de manera que tomen contacto con el suelo y se acelere su degradación.

La densidad a extraer oscilará alrededor del 30-35% del número de pies en el caso del roble y fresno pudiendo llegar al 40% en el caso del haya, más o menos unos 500 pies/ha, mientras que la remanente quedará en torno a los 1.100 pies/ha.

4.3.2.- Medición y abono

El clareo no selectivo será medido y abonado por hectárea medida sobre el terreno.

4.4 | DESBROCE DE PISTA

4.4.1.- Ejecución de las obras

Esta actuación se ejecutará con tractor agrícola con apero articulado con desbrozadora de martillo, pero que también incidirán en mayor o menor medida en ramas o ejemplares completos de mayor diámetro que comprometen el espacio de la calzada.

En las zonas llanas el desbroce abarcará dos bandas a cada lado de la pista de dos m de anchura cada una mientras que en ladera alcanzará tres metros de altura en el talud de desmorte y una banda de un metro de anchura desde el borde la calzada hacia la coronación del talud del terraplén.

Las cepas de avellano o sauce que broten dentro de esos ámbito serán apeadas con motosierra desde su base y sus restos desplazados fuera del mismo. Si se trata de ramas de árboles mayores serán podadas en el borde externo de esas bandas.

4.4.2.- Medición y abono

El desbroce de pista será abonado por metro lineal ejecutado incluyendo la poda o apea de ejemplares descrito..

4.5 | 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 cuatriplicados numerados correlativamente que tendrán los siguientes destinos: Dirección de Obra, Contratista, Promotor y Gobierno de Navarra.

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

5.4 | REPLANTEOS

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

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de las zonas a repoblar, alineaciones de los cierres, situación de portillos y pasos elevados y todas aquellas referencias necesarias para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido. Los replanteos de detalles 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

Ninguna de las actuaciones descritas tiene severos impedimentos a la ejecución por las condiciones climatológicas si bien las lluvias prolongadas pueden hacerlos más penosos e incrementar el riesgo de accidentes.

Se evitará en todo caso el clavado de piquetes en situaciones de alta saturación de agua del suelo pues pueden comprometer su afianzamiento.

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 | EXCESOS DE OBRA

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono.

El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

5.12 | MEDICIÓN Y ABONO

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

Cuando parte de las obras han de quedar definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a comunicarlo a la Dirección con suficiente antelación, con el fin de tomar los datos y confeccionar los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. Tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y a los precios contratados, se redactará mensualmente la relación valorada. Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual. Tornando como base la relación valorada, se extenderá el certificado mensual. Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.13 | PLAZO DE EJECUCIÓN

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

5.14 | GASTOS Y OBLIGACIONES POR CUENTA DEL CONTRATISTA

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

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de construcciones auxiliares e instalaciones provisionales.

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

5.15 | RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 160 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril de Contratos Públicos, 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, 4 de julio de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



presupuesto



Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción					Medición	
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS									
1.1	NZ1CE15	M	Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Belate 1			1	160,000			160,000	
	Belate 2			1	15,000			15,000	
	Belate 3			1	410,000			410,000	
	Belate 4			1	270,000			270,000	
								855,000	855,000
Total m									855,000
1.2	NZ1CE23	Ud	Unidad de paso peatonal o burladero en forma de V, para evitar el paso del ganado y fauna silvestre, formado por tres postes de acacia de 2 metros de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. Con instalación de una tablilla de acacia en posición intermedia, para evitar el paso del ganado y de 4 tablillas de acacia, para la unión entre cada uno de los postes	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Belate 4			1				1,000	
								1,000	1,000
Total ud									1,000
1.3	NZ1CE03	M	Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia rajados de 1,70m de altura colocados cada 1,8 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Belate 1			1	160,000			160,000	
	Belate 2			1	15,000			15,000	
	Belate 3			1	410,000			410,000	
	Belate 4			1	270,000			270,000	
								855,000	855,000
Total m									855,000
1.4	NZ1TSA...	Ha	Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial superior a 1200 e inferior a 2000 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 e inferior o igual a 20cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.	Sup. (ha)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Narbatazu 1 (63cb). Roble del país			1,45				1,450	
	Narbatazu 2 (61ac). Roble del país			0,42				0,420	
	Narbatazu 3 (59d). Roble del país			1,23				1,230	
	Narbatazu 4 (59d). Roble del país			0,74				0,740	
	Narbatazu 5 (59d). Fresno			0,14				0,140	
	Narbatazu 6 (59f). Roble del país			1,58				1,580	
	Narbatazu 7 (59f). Roble del país			1,46				1,460	
	Narbatazu 8 (59d). Roble del país			0,6				0,600	
	Narbatazu 9 (59d). Fresno			0,13				0,130	
	Narbatazu 10 (62b). Roble del país			0,93				0,930	
	Narbatazu 11 (60b). Haya			6,29				6,290	
	Narbatazu 12 (60b). Fresno			0,29				0,290	
								15,260	15,260
Total ha									15,260

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS

2.1	NZ1DB...	M	Desbroce mecanizado en márgenes de caminos, mediante desbrozadora de martillos montada sobre brazo articulado acoplada a tractor agrícola, en terrenos sin afloramientos rocosos de entidad salvo en Zaldazain. La labor contemplará el desbroce del talud de desmorte hasta 3 m de altura, o hasta su coronación si es más bajo incluyendo en este caso una banda sobre éste, y una faja de un metro de anchura desde el borde de la calzada hacia la coronación del talud del terraplén. En el caso de zonas llanas se desbrozará 2 m de anchura a cada lado de la calzada. Será precisa, de manera intermitente, la utilización de motosierra para el apeo completo de pies de mayor diámetro o ramas que se proyecten hacia la calzada, aunque se encuentren fuera del ámbito descrito, e incluyendo su desplazamiento más allá del mismo. Distancia máxima de 10m desde el eje del camino. Precio medio considerando la densidad de vegetación a lo largo de toda la vía	
-----	----------	---	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zazpiturrieta	1	1.340,000			1.340,000	
Narbatazu	1	1.960,000			1.960,000	
Ezpeleta	1	1.910,000			1.910,000	
Zaldazain	1	1.570,000			1.570,000	
					6.780,000	6.780,000
Total m						6.780,000

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)
NZ1CE03	m Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia rajados de 1,70m de altura colocados cada 1,8 metros. En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.	9,04	NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
NZ1CE15	m Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado. En condiciones muy favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.	1,84	UN EURO CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
NZ1CE23	ud Unidad de paso peatonal o burladero en forma de V, para evitar el paso del ganado y fauna silvestre, formado por tres postes de acacia de 2 metros de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. Con instalación de una tablilla de acacia en posición intermedia, para evitar el paso del ganado y de 4 tablillas de acacia, para la unión entre cada uno de los postes	138,98	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
NZ1DB...	m Desbroce mecanizado en márgenes de caminos, mediante desbrozadora de martillos montada sobre brazo articulado acoplada a tractor agrícola, en terrenos sin afloramientos rocosos de entidad salvo en Zaldazain. La labor contemplará el desbroce del talud de desmonte hasta 3 m de altura, o hasta su coronación si es más bajo incluyendo en este caso una banda sobre éste, y una faja de un metro de anchura desde el borde de la calzada hacia la coronación del talud del terraplén. En el caso de zonas llanas se desbrozará 2 m de anchura a cada lado de la calzada. Será precisa, de manera intermitente, la utilización de motosierra para el apeo completo de pies de mayor diámetro o ramas que se proyecten hacia la calzada, aunque se encuentren fuera del ámbito descrito, e incluyendo su desplazamiento más allá del mismo. Distancia máxima de 10m desde el eje del camino. Precio medio considerando la densidad de vegetación a lo largo de toda la vía	1,04	UN EURO CON CUATRO CÉNTIMOS
NZ1TSA...	ha Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial superior a 1200 e inferior a 2000 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 e inferior o igual a 20cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.	741,36	SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	Arre, 4 de julio de 2025 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)
NZ1CE03	<p>m de Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 3) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia rajados de 1,70m de altura colocados cada 1,8 metros.</p> <p>En condiciones intermedias para la construcción del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares</p>	<p>4,990 3,960 0,090</p>	<p>9,040</p>
NZ1CE15	<p>m de Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado.</p> <p>En condiciones muy favorables para la retirada del cierre, considerando la combinación de los siguientes factores: vegetación existente a lo largo del trazado del cierre a retirar y pendiente del terreno.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares</p>	<p>1,760 0,060 0,020</p>	<p>1,840</p>
NZ1CE23	<p>ud de Unidad de paso peatonal o burladero en forma de V, para evitar el paso del ganado y fauna silvestre, formado por tres postes de acacia de 2 metros de largo y 10 cm de clavados en el suelo en forma de V, a una distancia entre ellos de 1 m. Con instalación de una tablilla de acacia en posición intermedia, para evitar el paso del ganado y de 4 tablillas de acacia, para la unión entre cada uno de los postes</p> <p>Mano de obra Materiales Medios auxiliares</p>	<p>74,000 63,600 1,380</p>	<p>138,980</p>
NZ1DB...	<p>m de Desbroce mecanizado en márgenes de caminos, mediante desbrozadora de martillos montada sobre brazo articulado acoplada a tractor agrícola, en terrenos sin afloramientos rocosos de entidad salvo en Zaldazain. La labor contemplará el desbroce del talud de desmonte hasta 3 m de altura, o hasta su coronación si es más bajo incluyendo en este caso una banda sobre éste, y una faja de un metro de anchura desde el borde de la calzada hacia la coronación del talud del terraplén. En el caso de zonas llanas se desbrozará 2 m de anchura a cada lado de la calzada. Será precisa, de manera intermitente, la utilización de motosierra para el apeo completo de pies de mayor diámetro o ramas que se proyecten hacia la calzada, aunque se encuentren fuera del ámbito descrito, e incluyendo su desplazamiento más allá del mismo. Distancia máxima de 10m desde el eje del camino. Precio medio considerando la densidad de vegetación a lo largo de toda la vía</p> <p>Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares</p>	<p>0,200 0,830 0,010</p>	<p>1,040</p>
NZ1TS...	<p>ha de Clareo no selectivo y posterior troceo de los pies apeados, realizandose ambas operaciones con motosierra. Se parte de una densidad inicial superior a 1200 e inferior a 2000 pies/ha y el peso del clareo es moderado. El diámetro normal de los pies a cortar es superior a 12 e inferior o igual a 20cm, en terreno con pendiente inferior al 50%. No se incluye acordonado de los pies clareados.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares</p>	<p>636,000 98,020 7,340</p>	<p>741,360</p>

Cuadro de Precios N° 2

Arre, 4 de julio de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Cuadro de Mano de Obra

Num.	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	O002	Jefe cuadrilla R.G.	28,000	101,615h	2.845,22
2	O003	Peón especializado R.G.	24,000	353,480h	8.483,52
3	O001	Peón forestal R.G.	22,000	253,695h	5.581,29
Total Mano de Obra					16.910,03

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA008	Tractor ruedas 71/100 CV	50,090	74,580h	3.735,71
2	MX004	Desbrozadora de martillos, s/m.o.	23,800	74,580h	1.775,00
3	MA028	Vehículo todoterreno, sin m.o.	10,180	5,130h	52,22
4	MX001	Motosierra	3,770	430,660h	1.623,59
Total Maquinaria					7.186,52

Cuadro de Materiales

Num.	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P07030	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	4,530	484,250ud	2.193,65
2	P07002	Alambre doble de espino galvanizado	0,250	4.702,500m	1.175,63
3	P07029	Otros materiales cierre	0,090	857,000m	77,13
Total Materiales					3.446,41

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS						
1.1	NZ1CE15	M	Retirada de cierre forestal, condiciones intermedias	855,000	1,84	1.573,20
1.2	NZ1CE23	Ud	Paso peatonal (burladero) en forma de V	1,000	138,98	138,98
1.3	NZ1CE03	M	Colocación cierre de 5 alambres T3, condiciones intermedias	855,000	9,04	7.729,20
1.4	NZ1TSA0...	Ha	Clareo no selectivo, 1200<Ni<2000p/ha, pndte<50%, peso moderado,12/20cm	15,260	741,36	11.313,15
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS :						20.754,53
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS						
2.1	NZ1DBQ1...M		Desbr. mecanizado y manual en márgenes de caminos	6.780,000	1,04	7.051,20
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS :						7.051,20

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1. INTERVENCIÓN 6681.4. LABORES SELVÍCOLAS	20.754,53
2. INTERVENCIÓN 6681.4. INFRAESTRUCTURAS	7.051,20
	<hr/>
Presupuesto de Ejecución Material	27.805,73
10% de Gastos Generales	2.780,57
6% de Beneficio Industrial	1.668,34
2% de medidas preventivas de seguridad y salud	556,11
Presupuesto de Ejecución por Contrata	32.810,75
IVA 10% s/ labores selvícolas	2.449,03
IVA 21% s/ infraestructuras	1.747,29
	<hr/>
Presupuesto Global de Licitación	37.007,07

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE MIL SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS.

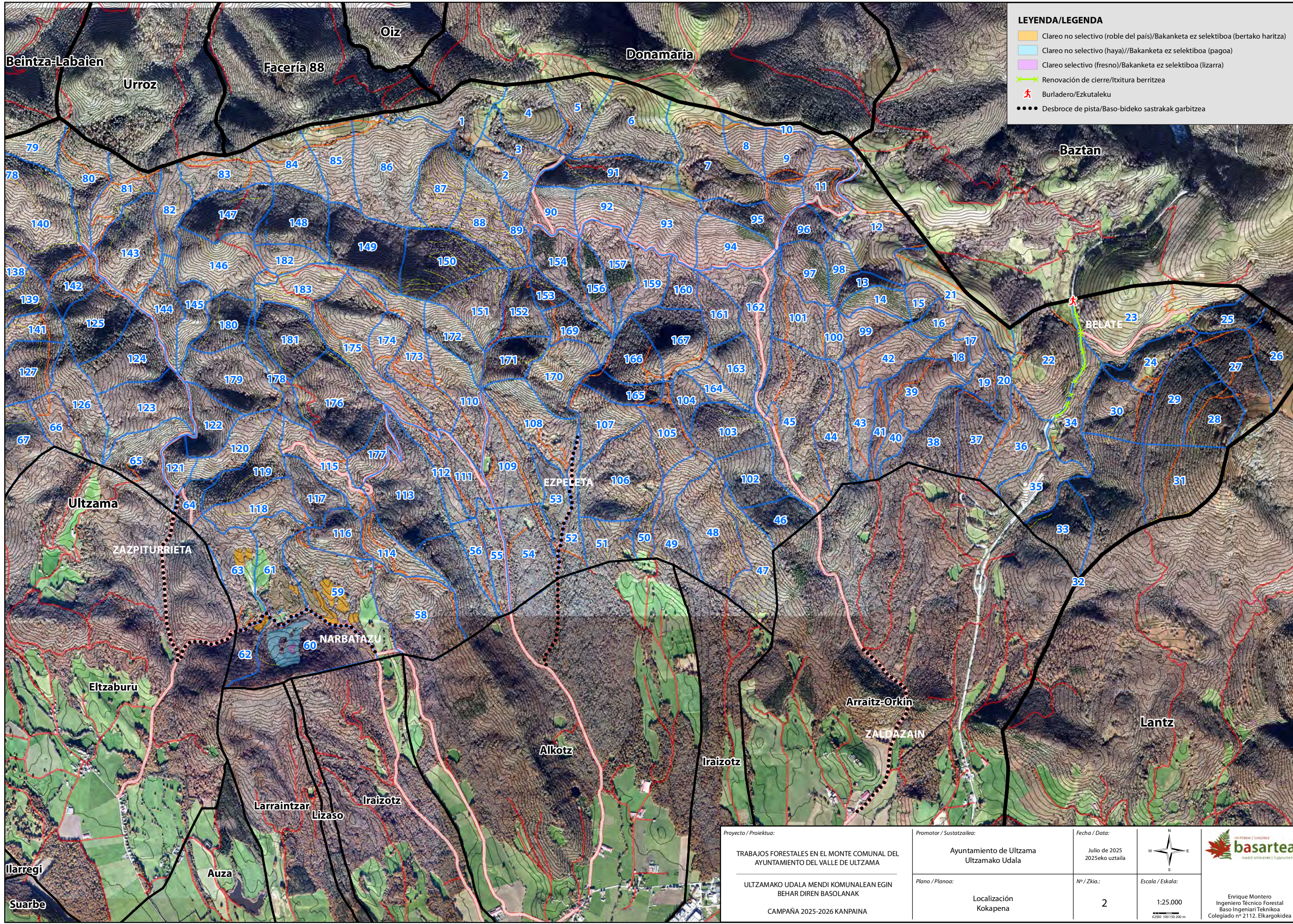
Arre, 4 de julio de 2025
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte comunal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2025-2026



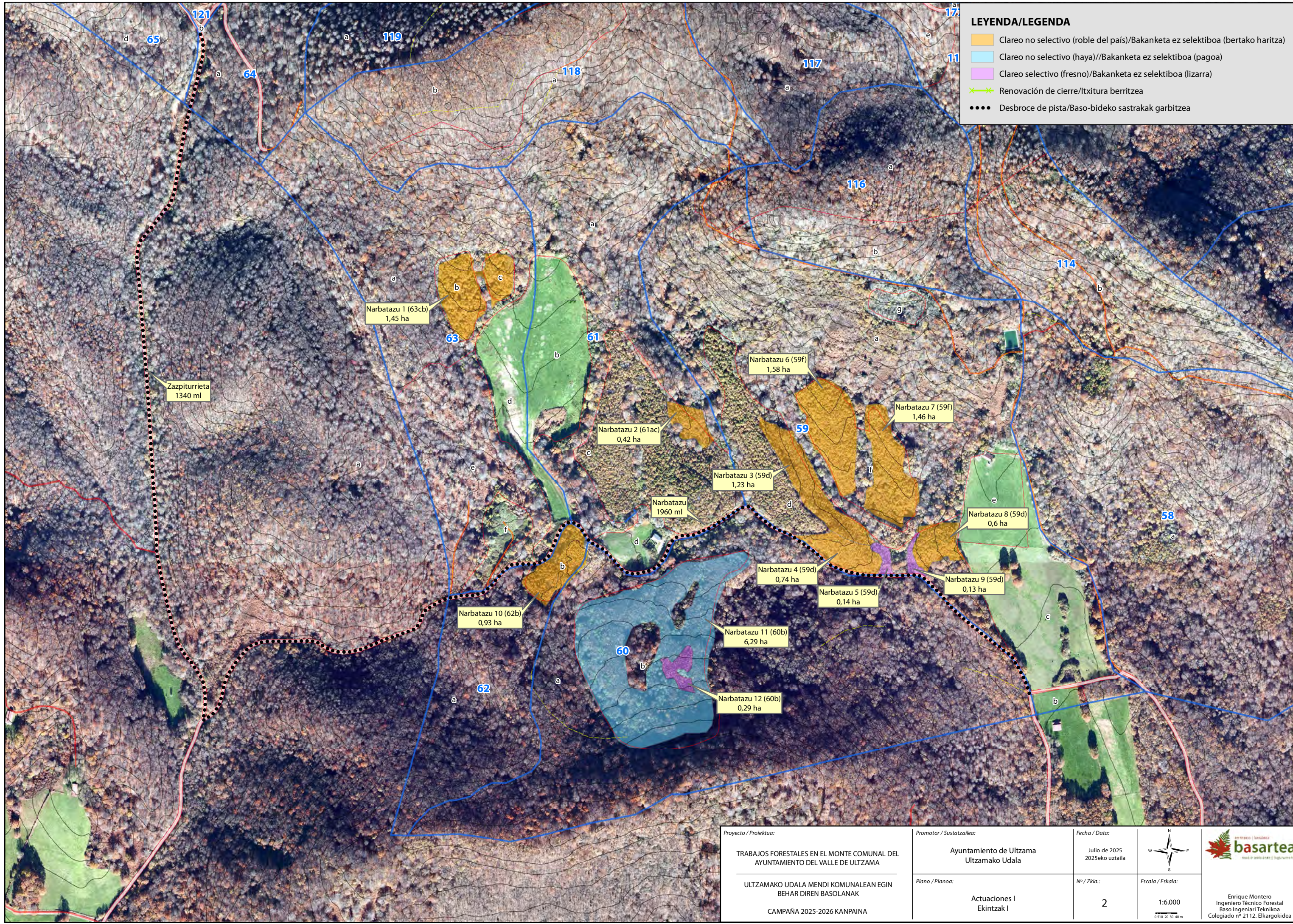
planos



LEYENDA/LEGENDA

- Clareo no selectivo (roble del país)/Bakanketa ez selektiboa (bertako haritza)
- Clareo no selectivo (haya)//Bakanketa ez selektiboa (pagoa)
- Clareo selectivo (fresno)/Bakanketa ez selektiboa (lizarra)
- Renovación de cierre/Itxura berritzea
- Burladero/Ezkutaleku
- Desbroce de pista/Baso-bideko sastrakak garbitzea

<p>Proyecto / Proiektua:</p> <p>TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA</p>	<p>Promotor / Sustatzzailea:</p> <p>Ayuntamiento de Ultzama Ultzamako Udala</p>	<p>Fecha / Data:</p> <p>Julio de 2025 2025eko uztaila</p>		<p>Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoa Colegiado nº 2112, Elkargokidea</p>
<p>ULTZAMAKO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK</p> <p>CAMPAÑA 2025-2026 KANPAINA</p>	<p>Plano / Planoa:</p> <p>Localización Kokapena</p>	<p>Nº / Zkia.:</p> <p>2</p>	<p>Escala / Eskala:</p> <p>1:25.000</p> <p><small>0 250 100 150 200 m</small></p>	



LEYENDA/LEGENDA

- Clareo no selectivo (roble del país)/Bakanketa ez selektiboa (bertako haritza)
- Clareo no selectivo (haya)//Bakanketa ez selektiboa (pagoa)
- Clareo selectivo (fresno)/Bakanketa ez selektiboa (lizarra)
- Renovación de cierre/Itxitura berritzea
- Desbroce de pista/Baso-bideko sastrakak garbitzea

Narbatazu 1 (63cb)
1,45 ha

63

61

Narbatazu 2 (61ac)
0,42 ha

Narbatazu 6 (59f)
1,58 ha

59

Narbatazu 7 (59f)
1,46 ha

Narbatazu 3 (59d)
1,23 ha

Narbatazu
1960 ml

Narbatazu 8 (59d)
0,6 ha

58

Narbatazu 4 (59d)
0,74 ha

Narbatazu 5 (59d)
0,14 ha

Narbatazu 9 (59d)
0,13 ha

Narbatazu 10 (62b)
0,93 ha

62

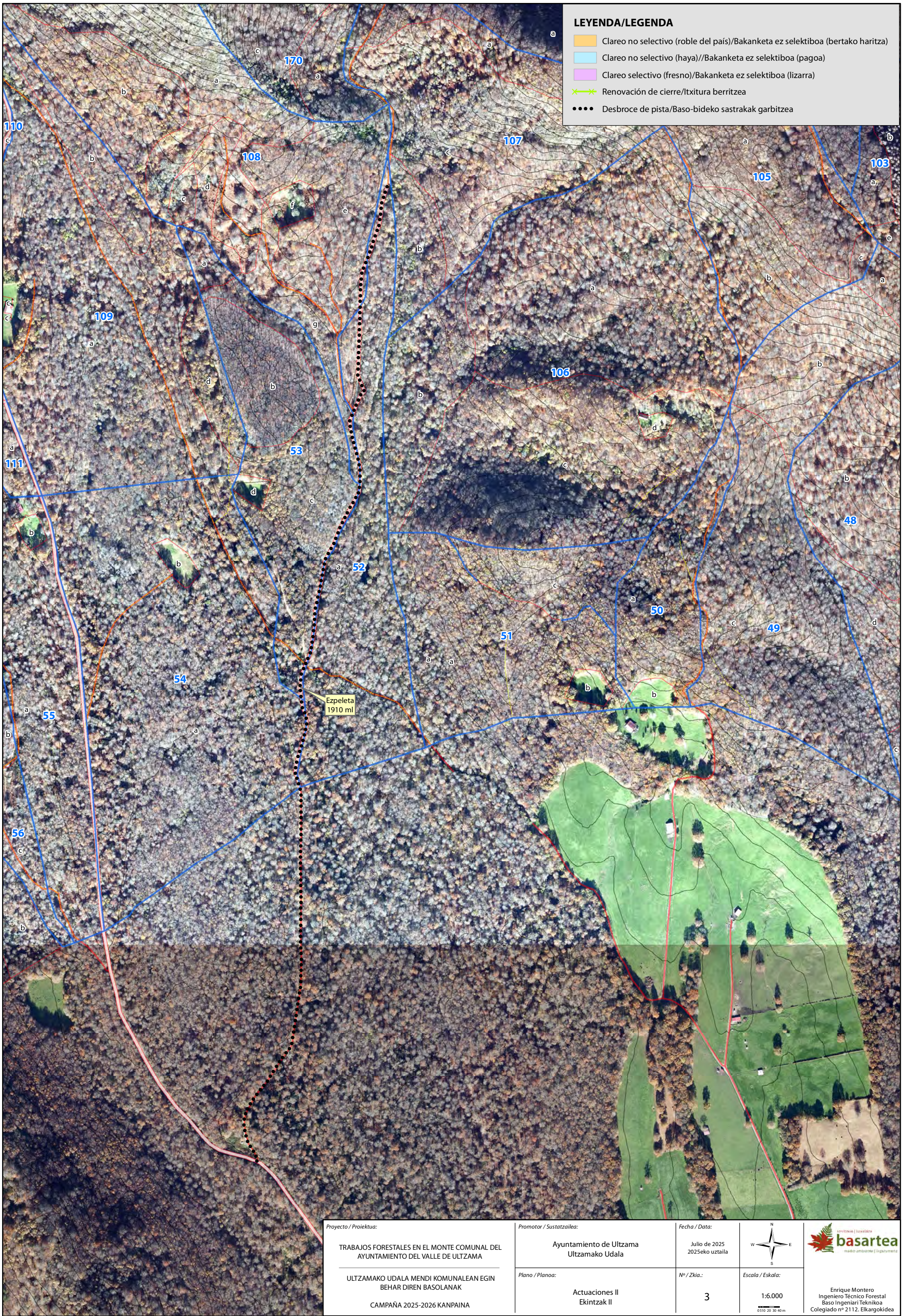
60

Narbatazu 11 (60b)
6,29 ha

Narbatazu 12 (60b)
0,29 ha

Zazpiburrieta
1340 ml

Proyecto / Proiektua: TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA	Promotor / Sustatzailea: Ayuntamiento de Ultzama Ultzamako Udala	Fecha / Data: Julio de 2025 2025eko uztaila		
ULTZAMA KO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK CAMPAÑA 2025-2026 KANPAINA	Plano / Planoa: Actuaciones I Ekintzak I	Nº / Zkia.: 2		



LEYENDA/LEGENDA

- Clareo no selectivo (roble del país)/Bakanketa ez selektiboa (bertako haritza)
- Clareo no selectivo (haya)/Bakanketa ez selektiboa (pagoa)
- Clareo selectivo (fresno)/Bakanketa ez selektiboa (lizarra)
- Renovación de cierre/Itxitura berritzea
- Desbroce de pista/Baso-bideko sastrakak garbitzea

<p><i>Proyecto / Proiektua:</i></p> <p>TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA</p> <hr/> <p>ULTZAMAKO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK</p> <p>CAMPAÑA 2025-2026 KANPAINA</p>	<p><i>Promotor / Sustatzailea:</i></p> <p>Ayuntamiento de Ultzama Ultzamako Udala</p> <hr/> <p><i>Plano / Planoa:</i></p> <p>Actuaciones II Ekintzak II</p>	<p><i>Fecha / Data:</i></p> <p>Julio de 2025 2025eko uztaila</p> <hr/> <p><i>Nº / Zkia.:</i></p> <p>3</p>	<p><i>Escala / Eskala:</i></p> <p>1:6.000</p> <p><small>0 10 20 30 40 m</small></p>	
---	---	---	---	--



Enrique Montero
Ingeniero Técnico Forestal
Baso Ingurumenaren Artea
Colegiado nº 2112. Elkargokidea

LEYENDA/LEGENDA

- Clareo no selectivo (roble del país)/Bakanketa ez selektiboa (bertako haritza)
- Clareo no selectivo (haya)/Bakanketa ez selektiboa (pagoa)
- Clareo selectivo (fresno)/Bakanketa ez selektiboa (lizarra)
- Renovación de cierre/Itxitura berritzea
- Desbroce de pista/Baso-bideko sastrakak garbitzea



Zaldazain
1570 ml

Proyecto / Proiektua:

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL
AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA

ULTZAMAKO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN
BEHAR DIREN BASOLANAK

CAMPAÑA 2025-2026 KANPAINA

Promotor / Sustatzailea:

Ayuntamiento de Ultzama
Ultzamako Udala

Plano / Planoa:

Actuaciones III
Ekintzak III

Fecha / Data:

Julio de 2025
2025eko uztaila

Nº / Zkia.:

4



Escala / Eskala:

1:6.000

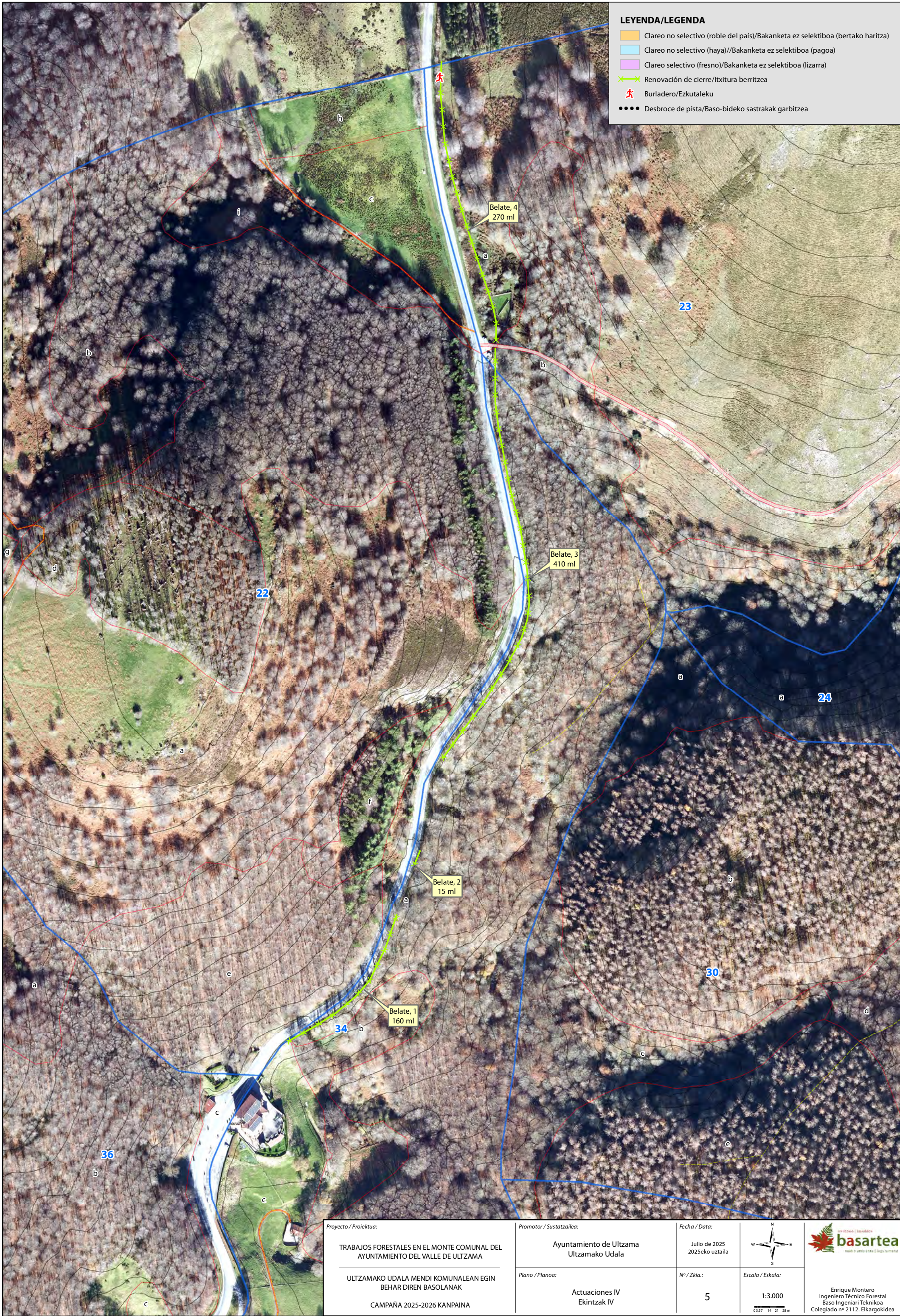
0 10 20 30 40 m



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

LEYENDA/LEGENDA

- Clareo no selectivo (roble del país)/Bakanketa ez selektiboa (bertako haritza)
- Clareo no selectivo (haya)/Bakanketa ez selektiboa (pagoa)
- Clareo selectivo (fresno)/Bakanketa ez selektiboa (lizarra)
- Renovación de cierre/Itxitura berritzea
- Burladero/Ezkutaleku
- Desbroce de pista/Baso-bideko sastrakak garbitzea



<p><i>Proyecto / Proiektua:</i></p> <p>TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA</p> <p>ULTZAMA KO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK</p> <p>CAMPAÑA 2025-2026 KANPAINA</p>	<p><i>Promotor / Sustatzailea:</i></p> <p>Ayuntamiento de Ultzama Ultzamako Udala</p> <p><i>Plano / Planoa:</i></p> <p>Actuaciones IV Ekintzak IV</p>	<p><i>Fecha / Data:</i></p> <p>Julio de 2025 2025eko uztailla</p> <p><i>Nº / Zkia.:</i></p> <p>5</p>	<p><i>Escala / Eskala:</i></p> <p>1:3.000</p> <p style="font-size: small;">0,37 14 21 28 m</p>		<p style="font-size: x-small;">Ingeniería Inženierstvo madar ambiente inguzmentu</p> <p style="font-size: x-small;">Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Baso Ingeniari Teknikoak Colegiado nº 2112. Elkargokidea</p>
--	---	--	--	--	---