

Proyecto Proiektua



**Trabajos forestales a realizar en el monte
comunal del Ayuntamiento de Ultzama en la
campaña 2022-2023**

*2022-2023ko kanpainan Ultzamako Udalaren
mendi komunalean burutu behar diren
baso lanak*

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2022-2023



memoria





MEMORIA

1 ANTECEDENTES	7
1.1 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	7
1.2 RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES	7
2 ACTUACIONES	8
2.1 MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS	8
3 AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	11
4 CONDICIONES GENERALES	11
5 PLAZOS	11
6 PRESUPUESTO	11
7 ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	11

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 del Valle de Ultzama "Mortua", inscrito en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Navarra con el nº631. En menor media, en tanto en cuanto las pistas afectadas pasan por ellos, también se verán afectados los MUP nº620 "Biurren-Erdia y Ostapiz", nº621 "Landapea o Alcomorro", nº613 "Oyambarrena y Astaiz" y nº614 "Goitiko-Yana". Estos trabajos están previstos realizar durante la campaña 2022-2023 y que contemplan, en exclusiva, la mejora de pistas forestales en los parajes de Zazpiturrieta, Ataketa y Zaldazain. Las unidades de obra propuestas son las siguientes:

MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS	Uds.	Ud.
Zazpiturrietako bidea		
Repaso de explanación	1.470	m
Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª	120	m³
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora	940	m
Ataketako bidea		
Repaso de explanación	3.300	m
Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª	260	m³
Exc. cunetas, c/retro., terreno de tránsito	270	m
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.	2.015	m
Zaldazaingo bidea		
Repaso de explanación	2.030	m
Construcción de capa de base/rodadura	853	m³
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora y camión	730	m
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora	260	m

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 79/2022, de 8 de junio, del Director General de Medio ambiente, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria para la campaña forestal 200-2023 de las ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y Agentes Privados. 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 tipo legal o ambiental.

2| ACTUACIONES

2.1| MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS

Como antecedente a estos nuevos trabajos de mantenimiento del firme y limpieza de cunetas y, formando parte de trabajos forestales adjudicados en la campaña 2021/2022, se está llevando a cabo labores de desbroce y limpieza de vegetación en los márgenes de las pistas, preparando el terreno para la posterior limpieza de cunetas, donde se aprovechará, además, para retirar los restos generados en este desbroce.

2.1.1 Zazpiturrietako bidea

Esta vía se inicia en las proximidades de Eltzaburu y toma dirección norte hacia las estribaciones meridionales del Monte Mortua discuriendo previamente por otros dos montes de utilidad pública de dicho Concejo. El mantenimiento de esta vía le corresponde al Ayuntamiento de Valle de Ultzama pues se sirve de ella para la saca de madera y para la circulación de diversos actores forestales.

Por su perfil llano y por la presencia de arbolado circundante la capa de rodadura presenta imperfecciones en forma de baches fundamentalmente con pérdida de sus áridos constituyentes, así como una progresiva colmatación de su cuneta y posterior revegetación que le merman su eficiencia hidráulica. Estos defectos se han identificado en un tramo continuo de 1.470m.

A continuación se muestran algunas imágenes del estado actual en el que se encuentra la pista, con la vegetación en las cuneta y el estado del firme:



Firme irregular y cuneta colmatada parcialmente



Concentración de baches

Actuaciones propuestas

El objetivo es restablecer el buen estado de la pista para que disponga de un firme sin baches con aportaciones puntuales de todouno en las zonas que así lo aconsejen y el mantenimiento de una zona despejada de vegetación en las inmediaciones de la pista, así como el vaciado de las cunetas para devolverles su función.

Para ejecutar estas operaciones se realizará lo siguiente:

- Limpieza de cunetas con retroexcavadora provista de cazo de limpieza o trapezoidal con vertido de tierras directo al terraplén o margen del camino. Se actuará en cinco tramos a lo largo de un total de 940 tanto en una y otra margen del camino.

- Rasanteado con motoniveladora seguido de compactación para la regularización de la superficie de su rasante lo que implicará el escarificado de las áreas bacheadas (1.470m).
- Aportación de zahorras artificiales con áridos ofíticos para el refuerzo de la capa de rodadura en los tramos en que su espesor haya quedado muy mermado. Para ello se ha previsto una dotación alzada de 120 m³ de la superficie de la pista a lo largo de todo este tramo. Este material será regado y compactado con vibrocompactador.

2.2.2 Ataketako bidea

El acceso a esta pista ha de realizarse desde la localidad de Alkotz, dirección norte comenzando justo en la transición cultivos/bosque, a unos 750m de la localidad.

Este camino, al igual que el anterior, discurre hacia el MUP nº631 Mortua, pasando a través del nº613 Oyambarrena y Astaiz y su estado actual comparte similares características: capa de rodadura con baches a lo largo del recorrido así como obstrucción de las cunetas, impidiendo su normal función. Los trabajos se concentrarán en un tramo de 3.300m realizando diferentes acciones para corregir los defectos encontrados.

A continuación se muestran algunas de las fotos del estado actual de la pista:



Tramos bacheados a reforzar y, abajo, situación de la cuneta



Actuaciones propuestas

El objetivo a alcanzar es igual al de la pista anterior, realizando los trabajos en una longitud de 3.300m a comenzar desde el punto mencionado anteriormente. Para ello se realizarán las siguientes tareas:

- Repaso de la superficie de la pista mediante el perfilado de la rasante con motoniveladora, humedificando el terreno para un óptima compactación (3.300m).
- Limpieza de cunetas con retroexcavadora, dejando el material extraído en la misma zona, llevando a cabo esta acción en 2.015m.

- Refuerzo del firme para áreas bacheadas en las zonas donde allí se requiera, previendo el montante en unos 260m³, repartidos a lo largo del total del tramo afectado.
- Excavación de nuevas cunetas con retroexcavadora a lo largo de 270m, permitiendo así reducir la erosión que ejerce actualmente el agua a su paso por la zona afectada, evitando así el arrastre innecesario de material de la cobertura de rodadura, alargando en el tiempo la vida útil y evitando, además, la formación de cárcavas y fisuras en el firme.

2.2.3 Zaldazaingo bidea

Este tercer y último camino, Zaldazain, comienza en las inmediaciones de la localidad de Arraitz-Orkin, también se dirige al MUP nº631 Mortua, pasando esta vez por el Monte nº614 Goitico-Yana. Como peculiaridad esta pista se dirige al norte paralelo al arroyo homónimo. En un momento dado gira a la izquierda en el enclave de Lamizulo pasando por la ladera norte de la Peña de Kaskaxu.

Como pasa en los dos casos anteriores, el estado del firme es deficiente, encontrando baches a lo largo de su recorrido. Además las cunetas se encuentran saturadas de material y vegetación, impidiendo el normal drenaje del agua, favoreciendo así el rápido deterioro de la cobertura de rodadura por la pérdida de material y apareciendo afloramientos rocosos y multitud de zonas descarnadas.



Cuneta casi colmatada



Baches y otras irregularidades

Actuaciones propuestas

Los trabajos son similares a las dos actuaciones anteriores, si bien habrá que añadir un nuevo trabajo de retirada de restos con camión y la construcción de nueva capa de rodadura, de la siguiente forma:

- Repaso de explanación mediante motoniveladora, compactadora y riego en 2.030m.
- Limpieza de cunetas con el uso de retroexcavadora dejando el material en las inmediaciones de las cunetas a limpiar (260m).
- Limpieza de cunetas con retroexcavadora pero, además, empleo de camión con cama para retirar el residuo generado en la limpieza, llevándolo a zona cercana de acopio de material (730m). Esta labor se realizará en el tramo de la pista que discurre entre campos de cultivo en las proximidades de Arraitz-Orkin.
- Construcción de nueva capa de base con árido todouno mediante motoniveladora, compactadora y posterior riego, compactando las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. El volumen de este trabajo se prevé en 853m³.

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 2023.

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

6| PRESUPUESTO

El coste de las obras contempladas en el PROYECTO DE TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULZAMA (Nº 613, Nº 614, Nº620, Nº621 Y Nº631 DEL C.M.U.P.) DURANTE LA CAMPAÑA 2022-2023 es el siguiente:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** cuarenta y siete mil ciento noventa euros con diecinueve céntimos (47.190,19 €).
- **Presupuesto de Ejecución por contrata:** cincuenta y cuatro mil setecientos cuarenta euros con sesenta y dos céntimos (54.740,62 €).
- **Presupuesto total de los trabajos:** sesenta y seis mil doscientos treinta y seis euros con quince céntimos (66.236,15 €).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, sin IVA:** sesenta y un mil ochocientos cincuenta y seis euros con noventa céntimos (61.856,90€).
- **Presupuesto para conocimiento de la Administración, con IVA:** setenta y cuatro mil sesenta y cuatro euros con cero seis céntimos (74.064,06 €).

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, 6 de agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

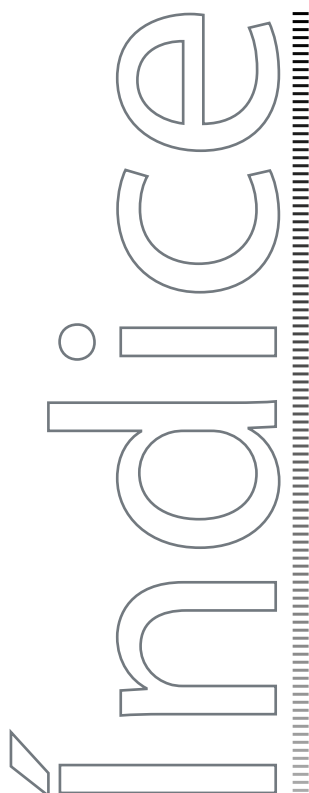
Manuel Jesús TEJADA MUÑOZ

Trabajos forestales en los montes
comunales del Ayto. del Valle de
Ultzama. Campaña 2022-2023



anexos a la memoria

1.-Estudio básico de seguridad y salud



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1 MEMORIA	17
1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO CALIDAD	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 ...	18
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	28
1.4.3 Servicios de prevención y primeros auxilios.....	29
1.5 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES	29
1.6 PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS	30
2 PLIEGO DE CONDICIONES	31
2.1 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	31
2.2 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	31
2.2.1 Protecciones personales	31
2.2.2 Protecciones colectivas	36
2.3 SERVICIOS DE PREVENCIÓN	36
2.3.1 Servicio Técnico de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción	36
2.4 VIGILANTE DE SEG. Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.....	37
2.5 INSTALACIONES MÉDICAS	37
2.6 INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	37
2.7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	37
3 PRESUPUESTO	37

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 del Valle de Ultzama en la campaña 2022-2023, 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:

MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS		Uds.	Ud.
Zazpiturrietako bidea			
Repaso de explanación		1.470	m
Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª		120	m³
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora		940	m
Ataketako bidea			
Repaso de explanación		3.300	m
Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª		260	m³
Exc. cunetas, c/retro., terreno de tránsito		270	m
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.		2.015	m
Zaldazaingo bidea			
Repaso de explanación		2.030	m
Construcción de capa de base/rodadura		853	m³
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora y camión		730	m
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora		260	m

1.2.2 Plazo de ejecución y mano de obra

La obra podrá extenderse hasta el 9 de octubre de 2023. El número máximo de trabajadores previsto es de 4.

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

- Retroexcavadora
- Motoniveladora
- Tractor agrícola con cisterna de riego
- Vibrocompactador
- Camión bañera

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 movimiento de tierras, apertura de pista y mejora de la explanación:**

- Aplastamientos.
- Atrapamientos.
- Atropellos (por mala visibilidad, velocidad inadecuada etc.) y/o colisiones
- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados o poco cohesivos).
- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina, descuidos del operador, etc.).
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Caídas por pendientes (trabajo al borde de taludes, cortes y similares).
- Caídas de objetos y/o máquinas.
- Caídas de personas al distinto nivel y desde la máquina.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Contactos eléctricos.
- Contactos térmicos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Vibraciones.
- Polvo ambiental.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido.

- **En construcción de firmes flexibles:**

- Choque contra otros vehículos, (entrada, circulación interna y salida).
- Vuelco del camión, (blandones, fallo de cortes o de taludes).
- Vuelco por desplazamientos de carga.
- Caídas, (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamientos, (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).

- Atropellos por la maquinaria
 - Atrapamientos por maquinaria
 - Golpes/Cortes por objetos o herramientas.
 - Contactos eléctricos directos.
 - Ruido.
 - Vibraciones.
 - 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

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

1.4 | PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1 Normas preventivas

En repaso de pista

- Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria.
- Se prohíbe realizar trabajos de movimiento de tierras en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
- Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo en circunstancias especiales o de emergencia.
- Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa a su comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
- Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina homologada antivuelco.
- Durante la excavación, antes de proseguir el frente de avance se eliminarán los bolos y viseras inestables.
- El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por personal competente, antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.
- Se mantendrá una distancia adecuada de seguridad respecto del borde de vaciado tanto para la circulación de personas como de vehículos ligeros y pesados
-

En carga, transporte y descarga de materiales

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe transportar personal en las máquinas.

- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro de responsabilidad civil.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el radio de acción de la obra.

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 motoniveladora

- Utilizar motoniveladoras con marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD1215/1997.

- Se recomienda que la motoniveladora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el RD 1.215/1997, de 18 de julio, artículo 5 y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet B de conducir.
- Verificar que se mantiene al día la ITV (Inspección Técnica de Vehículos).
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la motoniveladora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, faros, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad de la excavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la motoniveladora únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la motoniveladora.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en la motoniveladora.

Normas de actuación preventiva para los operadores de tractor agrícola con cisterna

- 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 repostará 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.

Normas de actuación preventiva para los operadores de vibrocompactador

- Teniendo en cuenta la monotonía que pueden representar las actuaciones con estas máquinas, serán necesarias rotaciones del personal y controlar su aptitud durante la permanencia en la conducción, o bien establecer descansos necesarios durante la jornada.
- Para evitar el riesgo de vuelco con atrapamiento del conductor del compactador, está previsto que esté dotado de pórtico contra vuelcos y contra impactos. El encargado prohibirá el trabajo de aquellos compactadores que no estén dotados de esta protección.
- Para evitar los riesgos por distensiones musculares, está previsto que el asiento del conductor del compactador está dotado de absorción de las vibraciones de la máquina. El Encargado comprobará el buen estado de la absorción de vibraciones del asiento e impedirá el trabajo a las máquinas que no lo posean o está seriamente deteriorado este sistema.
- Para evitar el riesgo intolerable de máquina circulando fuera de control, está previsto que los rodillos a utilizar en esta obra, están dotados de doble servofreno de seguridad.
- Para evitar el riesgo de atropello de trabajadores por merma del campo visual del conductor, está previsto que el encargado controlará que no permanezca ningún trabajador en un entorno inferior a los 5 m., alrededor del compactador.
- Los operarios de los piones mecánicos tendrán probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Antes de poner en funcionamiento la compactadora hay que asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guiar la máquina en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- Se prohíbe expresamente el abandono de la máquina con el motor en marcha.

Normas de actuación preventiva para los operadores de camión basculante y/o bañeras

- Utilizar camiones de obra con marcado CE prioritariamente o adaptados al RD1215/1997.
- Se recomienda que el camión de obra esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el RD 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía
- Todos los vehículos dedicados a transporte de materiales deberán estar en perfectas condiciones de uso. La empresa se reserva el derecho de admisión en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo, en especial en referencia a las revisiones obligatorias de la ITV.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión de obra responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión de obra mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.

- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión de obra únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión de obra.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.
- No subir ni bajar con el camión de obra en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- En trabajos en zonas de servicios afectados, en las que no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos se ha de verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Evitar desplazamientos del camión de obra en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que se han extraído los gases.
- Durante la carga y descarga, el conductor ha de estar dentro de la cabina; si el camión no dispone de visera, el conductor abandonará la cabina antes de que comience la carga.
- Realizar la carga y descarga del camión en lugares habilitados.
- Situar la carga uniformemente repartida por toda la caja del camión.
- Cubrir las cargas con un toldo, sujetado de forma sólida y segura.
- Antes de levantar la caja basculadora, hay que asegurarse de la ausencia de obstáculos aéreos y de que la plataforma esté plana y sensiblemente horizontal.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.

- Estacionar el camión de obra en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Los accesos a los tajos serán firmes, para evitar aterramientos. Las pendientes de posibles rampas de acceso a los tajos no serán superiores al 20%.
- Las vías de circulación deberán estar libres de obstáculos señalizando las zonas con riesgo.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al realizar las entradas y salidas de los tajos, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- El conductor deberá respetar todas las normas del código de circulación y señalización de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en una rampa, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose con personal de obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- Siempre tendrán preferencia de paso en la obra los vehículos cargados.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva. La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencias. Antes de dar marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada.
- De toda esta normativa se hará entrega al Contratista, quedando la oportuna constancia escrita de ello.

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

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

1.4.2 Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

Cascos de seguridad

Guantes de uso general

Botas de seguridad impermeables

Zapatos de seguridad

Monos o buzos

Trajes de agua

Gafas contra impactos y antipolvo
 Mascarillas antipolvo
 Cascos protectores auditivos
 Cinturón antivibratorio
 Comando de abrigo
 Comando impermeable

PROTECCIONES COLECTIVAS

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 8 km.
- Hospital de Navarra en Pamplona, a 32 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/reciclaje de la localidades de Eltzaburu, Alkotz o Arraitz-Orkin, indistintamente.

1.6 | PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán 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, 6 de agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Manuel Jesús TEJADA MUÑOZ

2| PLIEGO DE CONDICIONES

2.1| DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

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

2.2| CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

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

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

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

2.2.1 Protecciones personales

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

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

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

CONDICIONES GENERALES

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

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

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

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

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

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

Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E. P. 1.

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

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

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

- 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
- Faja antivibratoria
- Comando de abrigo
- Comando impermeable

CONDICIONES PARTICULARES

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 antiodor, 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.

Colocación de obras de drenaje.

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

Personal que opere en las obras de drenaje

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

Faja antivibratoria*Especificación técnica.*

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

Obligación de uso.

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

Ámbito de la obligación de la utilización.

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de fajas antivibratorias.

Operador de retroexcavadora y vibrocompactador

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 visitadas 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 encuentran contemplados dentro de las partidas correspondientes a las unidades de obra del presupuesto.

Arre, 6 de agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Manuel Jesús TEJADA MUÑOZ



Trabajos forestales en los montes comunales del Ayto. del Valle de Ultzama. Campaña 2022-2023

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

Se van a realizar distintas labores en varias pistas forestales, ubicadas en los Montes de Utilidad Pública de Navarra nº620 "Biurren-Erdia y Ostapiz", nº621 "Landapea o Alcomorro", nº613 "Oyambarrena y Astaiz", nº631 "Mortua" y nº614 "Goitiko-Yana", respectivamente, a razón de:

- Repaso de explanación: Zazpiturrieta (1.470m), Ataketa (3.300) y Zaldazain (2.030m).
- Limpieza de cunetas: Zazpiturrieta (940m), Ataketa (2.015m) y Zaldazain (260m sin camión y 730m usando, además, camión).
- Excavación de cunetas: Ataketa (270m).
- Refuerzo de firme para áreas bacheadas con todo-uno 1ª: Zazpiturrieta (120m³) y Ataketa (260m³).
- Construcción de capa de base/rodadura: Zaldazain (853m³).

2| DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO AFECTADO

Zazpiturrietako bidea comienza unos 250m antes de llegar a Eltzaburu, donde discurre entre prados y bosques de frondosas de diversa espesura, cruzando en algún punto al Río Arkil.

A su vez, el camino Ataketa comienza unos 900m al norte de la localidad de Alkoitz, en el cruce de los arroyos Oianbarrene y Ezpeleta. Va discuriendo hacia el norte entre una masa arbolada densa de *Quercus robur* y *Fagus sylvatica*, cruzando el arroyo Iraue aproximadamente a la mitad de la zona a trabajar.

Por finalizar, Zaldazaingo bidea comienza a unos 250m al norte de Arraitz-Orkin. La primera parte de este camino discurre entre campos de cultivo hasta que penetra en monte en el paraje de Lamizulo, continuando al noreste. La masa arbórea que aquí encontramos es muy similar a las zonas de los anteriores caminos, destacando el *Quercus robur* y el *Fagus sylvatica* como especies predominantes. A lo largo de todo el recorrido afectado discurre de manera paralela al arroyo homónimo, "Zaldazaingo erreka".

3| JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este nuevo proyecto va de la mano de otra memoria anterior la cual se está ejecutando actualmente, de desbroce mecanizado y manual en márgenes de los caminos abordados, entre otros.

Las obras de refuerzo del firme se hacen patentes con un simple paseo por la zona, la cantidad de baches, afloramientos y zonas de los caminos sin cobertura hacen necesaria la actuación para restablecer el óptimo estado de las pistas, garantizando así el trasiego de vehículos y personas sin ningún tipo de anomalía.

Los trabajos propuestos, a su vez, dejan finalizados las actuales labores de desbroce, eliminando residuos del mismo y permitiendo de nuevo el correcto drenaje por parte de las cunetas, manteniendo así la pista en perfectas condiciones de humedad y resistencia frente a erosión por escorrentía o desbordamiento, alargando así su vida útil y disfrute por parte de vecinos, cazadores, guardas y demás usuarios.

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

Valores ambientales: ninguno relevante

Valor histórico-artístico: no detectados.

5| DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LAS AFECCIONES PREVISIBLES

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

1. *Calidad del aire:*
 - a. Aumento temporal de los niveles de emisión durante la ejecución de los trabajos.
2. *Ruidos:*
 - a. Incremento temporal de los niveles de ruido durante la ejecución de los trabajos derivados del incremento de la presión humana.
3. *Hidrología:*
 - a. Vertidos fortuitos de carburantes o lubricantes por la maquinaria.
4. *Geología y geomorfología:*
 - a. Alteración del perfil de la pista en el tramo donde se abrirá la nueva cuneta.
5. *Suelo:*
 - a. En las zonas cercanas a las cunetas se verá incrementado el recurso por la acumulación del material extraído de las mismas.
6. *Vegetación:*
 - a. Para la apertura de la nueva cuneta será necesario talar o desbrozar cuanta vegetación se vea afectada para la ejecución de la misma.
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. Muy ligera modificación de la estructura del paisaje por la variación de la cobertura vegetal.
9. *Medio socioeconómico:*
 - a. Creación de una fuente de trabajo.
 - b. Incremento del valor de los productos maderables por su mejor acceso.
 - 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 2022-2023



anexos a la memoria



3.- Justificación de precios

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	MA021	h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870
2	MA014	h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	65,940
3	MA022	h	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330
4	MA017	h	Camión 131/160 CV	42,590
5	NZ1IFA0306	ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290
6	P010304a	t	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	6,250
7	P010304c	t	Árido tipo todo-uno 1ª.	6,250
8	P010304b	t	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	5,500

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023
Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	NZ1IFA0308	m³	Riego a humedad óptima para la compactación de tierras sin clasificar, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido máximo en carga de 10km y retorno en vacío. Precio referido a m³ de material compactado por metro lineal en plano de fundación y terraplén, con una dosificación indicativa de 80l/m³ compactado.	
	NZ1IFA0306	0,080 ud	Unidad de riego, incluida carga y descarga, hasta una distancia máxima de 10km.	9,290
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,740
			Total por m³	0,760
			Son setenta y seis céntimos	
2	NZ1IFA0401	m²	Perfilado del plano de fundación o de la rasante del camino.	
	MA021	0,002 h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,140
			Total por m²	0,140
			Son catorce céntimos	
3	NZ1IFA0402	m²	Compactación del plano de fundación en terrenos sin clasificar. Densidad exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal.	
	MA022	0,004 h	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	0,200
			Total por m²	0,210
			Son veintiun céntimos	
4	NZ1IFA0409	m³	Excavación de cunetas con retroexcavadora, cualquiera que sea su profundidad, en terreno de tránsito. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Expresado en m³ de excavación por metro lineal.	
	MA014	0,094 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	65,940
	%002	2,500 %	Costes indirectos considerados para obras de infraestructuras.	6,200
			Total por m³	6,360
			Son seis Euros con treinta y seis céntimos	

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023
Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	NZ1IFVA02...	m³	Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego hasta una distancia máxima de 10km.		
	MA021	0,030 h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	2,130
	MA022	0,028 h	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330	1,410
	P010304a	2,300 t	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	6,250	14,380
	%002	2,500 %	Costes indirectos	17,920	0,450
	NZ1IFA0...	1,000 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,760	0,760
			Redondeo	19,130	0,000
				Total por m³	19,130
Son DIECINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por m³.					
2	NZ1IFVA02...	m³	Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia		
	MA021	0,030 h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	2,130
	MA022	0,028 h	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330	1,410
	P010304b	2,300 t	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	5,500	12,650
	%002	2,500 %	Costes indirectos	16,190	0,400
	NZ1IFA0...	1,000 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,760	0,760
			Redondeo	17,350	0,000
				Total por m³	17,350
Son DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m³.					
3	NZ1IFVA02...	m³	Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia		
	MA021	0,030 h	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	2,130
	MA022	0,028 h	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330	1,410
	P010304c	2,300 t	Árido tipo todo-uno 1ª.	6,250	14,380
	%002	2,500 %	Costes indirectos	17,920	0,450
	NZ1IFA0...	1,000 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,760	0,760
			Redondeo	19,130	0,000
				Total por m³	19,130
Son DIECINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por m³.					
4	NZ1IFVE0203	m	Repaso de explanación con anchura de hasta 5 m, en terrenos de tránsito. Incluye rasanteado, con escarificado previo de áreas bacheadas o descarnadas, y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 10km.		
	NZ1IFA0...	4,000 m²	Perfilado plano de fundación.	0,140	0,560
	NZ1IFA0...	4,000 m²	Compactación plano de fundación.	0,210	0,840
	NZ1IFA0...	1,200 m³	Riego a h. óptima para compactación, D<=10km.	0,760	0,910
			Redondeo	2,310	0,000
				Total por m	2,310
Son DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m.					
5	NZ1IFVE0304	m	Excavación con retroexcavadora de cuneta de sección trapezoidal, de 1x0.5x0.5m (0.375m³/ml), en terreno tránsito. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes.		
	NZ1IFA0...	0,380 m³	Excavación cunetas, c/retro., terreno de tránsito	6,360	2,420
			Redondeo	2,420	0,000
				Total por m	2,420
Son DOS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.					

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023

Cuadro de Precios de las Unidades de Obra

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
6	NZ1IFVM02	m	Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado a pie de cuneta, sin incluir carga sobre camión ni transporte al vertedero.		
	MA014	0,025 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	65,940	1,650
	%002	2,500 %	Costes indirectos	1,650	0,040
			Redondeo	1,690	0,000
			Total por m		1,690
			Son UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m.		
7	NZ1IFVM02b	m	Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado en cama de camión basculante y trasladándolo a lugar de acopio a una distancia<5 km		
	MA014	0,025 h	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	65,940	1,650
	MA017	0,025 h	Camión 131/160 CV	42,590	1,060
	%002	2,500 %	Costes indirectos	2,710	0,070
			Redondeo	2,780	0,000
			Total por m		2,780
			Son DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.		

Trabajos forestales en el monte comunal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2022-2023



anexos a la memoria

4.- Presupuesto para conocimiento de la administración

**TRABAJOS FORESTALES A REALIZAR EN EL MONTE COMUNAL
DE ULTZAMA EN LA CAMPAÑA 2022-2023**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto	Ejecución por contrata
<i>Infraestructuras</i>	47.190,19	54.740,62

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Memoria	3.284,44	328,44	3.612,88
Honorarios Dirección de Obra	3.831,84	383,18	4.215,03
TOTALES	7.116,28	711,63	7.827,91

	Totales
Presupuesto de ejecución por contrata sin IVA	54.740,62
Asistencia técnica sin IVA	7.116,28
Presupuesto para conocimiento de la administración sin IVA	61.856,90

	Totales
Presupuesto de licitación	66.236,15
Asistencia técnica con IVA	7.827,91
Presupuesto para conocimiento de la administración con IVA	74.064,06

Arre, 6 de agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2022-2023



***pliego de
condiciones***





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1 DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	51
1.1 OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO	51
1.2 DOC. QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN	51
1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	51
2 DISPOSICIONES DE APLICACIÓN	52
3 MATERIALES	52
3.1 GENERALIDADES	52
3.2 PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES	52
3.3 CALIDAD, RECEPCIÓN, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS.....	52
3.4 ÁRIDOS.....	53
3.5 MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO	53
4 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	54
4.1 CONDICIONES GENERALES	54
4.2 REPASO DE LA EXPLANACIÓN.....	54
4.3 AFIRMADO CON ZAHORRAS ARTIFICIALES.....	54
4.4 LIMPIEZA DE CUNETAS	55
4.5 APERTURA DE CUNETA	55
4.6 UNIDADES NO ESPECIFICADAS	56
5 DISPOSICIONES GENERALES	56
5.1 DIRECCIÓN DE OBRA	56
5.2 CUADROS DE PRECIOS	56
5.3 LIBRO DE ÓRDENES	56
5.4 REPLANTEOS	56
5.5 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS	57
5.6 COMIENZO DE LAS OBRAS	57
5.7 ACCESO A LAS OBRAS	57
5.8 OBRAS DEFECTUOSAS	58
5.9 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	58
5.10 TRABAJOS POR ADMON.Y PRECIOS CONTRADICTORIO .	58
5.11 EXCESO DE OBRA.....	58
5.12 MEDICIÓN Y ABONO.....	59
5.13 PLAZO DE EJECUCIÓN	59
5.14 GASTOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	59
5.15 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO	59

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 los montes comunales del Ayuntamiento del Valle de Ultzama (nº613, nº614, nº620, nº621 y nº631 del C.M.U.P.) durante la campaña 2022-2023.

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

MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS

Zazpiturrietako bidea

Repaso de explanación

Uds. Ud.

1.470 m

Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª

120 m³

Limpieza cunetas, c/retroexcavadora

940 m

Ataketako bidea

Repaso de explanación

3.300 m

Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª

260 m³

Exc. cunetas, c/retro., terreno de tránsito

270 m

Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.

2.015 m

Zaldazaingo bidea

Repaso de explanación	2.030	m
Construcción de capa de base/rodadura	853	m ³
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora y camión	730	m
Limpieza cunetas, c/retroexcavadora	260	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 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos.
- Ley Foral 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra y su desarrollo reglamentario.

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

3| MATERIALES

3.1| GENERALIDADES

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

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

3.2| PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

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

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

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

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

3.3| CALIDAD, RECEPCIÓN, PRESCRIPCIONES Y ENSAYOS

3.3.1 Condiciones generales

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

3.3.2 Normas oficiales

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

3.3.3 Examen y prueba de los materiales

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

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

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

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

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

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

3.3.4 Facilidades para la inspección

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

3.4| ÁRIDOS

Se empleará árido de tipo ofítico procedente de la cantera de Eltzaburu que o bien se tratará de una zahorra artificial de granulometría comprendida entre 0 y 25 mm o, en su defecto, podrá construirse el firme con "suelo seleccionado" como elemento mayoritario sobre el que se verterá un recebado con arena para su mejor sellado y regularización.

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| REPASO DE LA EXPLANACIÓN

4.2.1 Ejecución de las obras

Se efectuará con motoniveladora que corregirá el perfil de la rasante eliminando los actuales baches e imperfecciones escarificando las zonas más afectadas de la misma así como las monteras de tierras y áridos que impiden la salida de las aguas de escorrentía hacia la cuneta o el terraplén. Imprimirá a la plataforma un perfil transversal en forma de bombeo transversal de entre el 1,5 y el 3% de pendiente de manera que disponga de un perfil adecuado para su drenaje.

Finalmente se ejecutarán tantas pasadas de vibrocompactador sean precisas para alcanzar una densidad del 100% del ensayo Próctor Normal. Motoniveladora: realizará un perfilado de la rasante del camino eliminando .

4.2.2 Medición y abono

El repaso de explanación, como conjunto de las labores anteriormente descritas, se medirá por metro lineal.

4.3| AFIRMADO CON ZAHORRAS ARTIFICIALES

4.6.1 Ejecución de las obras

El afirmado se ejecutará exclusivamente en los tramos indicados por la dirección de obra a la vista de los resultados del rasanteado.

Una vez comprobada la superficie de asiento se procederá a la extensión de los materiales, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación en una sola capa para la que, con la maquinaria adecuada, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Se conservará la pendiente transversal conseguida durante la fase de explanación y que se cifra en un 3% hacia ambos lados del eje de la vía.

Después de extendida la base granular se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados. En el caso de que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación debiendo obtener una densidad del 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal. La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica, tengan difícil acceso, se compactarán con los medios adecuados de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de los dos tipos de capas.

El espesor de la capa de rodadura en Maule y Oiarzabala será de, al menos, 17 cm en los tramos continuos una vez concluida la compactación.

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más de un quinto (1/5) del espesor previsto. Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista, de acuerdo con las instrucciones del director.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta que no se haya completado su compactación.

4.3.2 Medición y abono

El afirmado con áridos se abonará por metro cúbico (m³) realmente ejecutado. Este volumen será medido sobre el terreno y será contrastado mediante los albaranes de transporte desde cantera.

4.4| LIMPIEZA DE CUNETA

4.4.1 Ejecución de las obras

Las cunetas se limpiarán invariablemente con una retroexcavadora provista de cazo de limpieza o trapezoidal pudiendo alcanzar una profundidad de hasta 70cm, si bien podrá ser suficiente un calado medio de 50 cm. Se depositará el material excavado directamente al terraplén o a terreno adyacente pero si no es posible por la existencia de praderas se cargará sobre cama de camión basculante quién las trasladará a un lugar de depósito definido por el promotor a una distancia inferior a 5Km.

4.4.2 Medición y abono

La limpieza de cunetas con retroexcavadora se medirá y abonará por metro lineal en sus dos variantes con vertido directo o carga en camión.

4.5| APERTURA DE CUNETA

4.5.1 Ejecución de las obras

Con la misma maquinaria que en el caso anterior se excavará totalmente una cuneta que tendrá sección trapezoidal, de 1x0.5x0.5m (0.375m³/ml). Los restos se verterán directamente a terreno adyacente.

4.5.2 Medición y abono

La apertura de cuneta se medirá y abonará por metro lineal.

4.6 | UNIDADES NO ESPECIFICADAS

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

5 | DISPOSICIONES GENERALES

5.1 | DIRECCIÓN DE OBRA

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

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

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

5.2 | CUADROS DE PRECIOS

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

5.3 | LIBRO DE ÓRDENES

El "libro de órdenes" se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva. Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma y requiriendo la firma del Contratista. Se extenderán cuatuplicados numerados correlativamente que tendrán los siguientes destinos: Dirección de Obra, Contratista, Promotor y Gobierno de Navarra.

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

5.4 | REPLANTEOS

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

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

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

5.5 | CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

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

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

5.6 | COMIENZO DE LAS OBRAS

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo.

Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono. Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

5.7 | ACCESO A LAS OBRAS

Salvo los previstos en los planos, los caminos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo previa aprobación del Director de Obra.

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

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

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

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

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

5.8 | OBRAS DEFECTUOSAS

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

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

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

5.9 | CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

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

En aquellos días en los que se produzcan heladas se prohíbe terminantemente proceder a la plantación al menos en las horas críticas, las cuales serán señaladas por el Director de Obra. La quema de restos de corta se realizará de día y nunca más tarde de las 17 horas. Preferentemente se elegirán días de poco viento y cierta humedad ambiental.

5.10 | TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIO

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

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

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

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

5.11 | 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 58 de la Ley 13/86 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia de El Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

Arre, 6 de agosto de 2022

Ingeniero Técnico Forestal

Ingeniero Técnico Forestal

Enrique MONTERO SANTA EUGENIA

Manuel Jesús TEJADA MUÑOZ

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2022-2023



presupuesto



TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023

Medición

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

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS

Subcapítulo 1.1: PISTA ZAZPITURRIETA

1.1.1	NZ1IF...	M	Repaso de explanación con anchura de hasta 5 m, en terrenos de tránsito. Incluye rasanteado, con escarificado previo de áreas bacheadas o descarnadas, y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 10km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Zazpiturrieta			1	1.470,000			1.470,000	
								1.470,000	1.470,000
							Total m		1.470,000

1.1.2	NZ1IF...	M	Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado a pie de cuneta, sin incluir carga sobre camión ni transporte al vertedero.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tramos 1 y 2			2	130,000			260,000	
	Tramos 3 y 4			2	200,000			400,000	
	Tramo 5 (lado izquierdo)			1	280,000			280,000	
								940,000	940,000
							Total m		940,000

1.1.3	NZ1IF...	M³	Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento , incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia	Vol. (m3)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Pista Zazpiturrieta, partida alzada			120				120,000	
								120,000	120,000
							Total m³		120,000

Subcapítulo 1.2: PISTA ATAKETA

1.2.1	NZ1IF...	M	Repaso de explanación con anchura de hasta 5 m, en terrenos de tránsito. Incluye rasanteado, con escarificado previo de áreas bacheadas o descarnadas, y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 10km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Pista Ataketa			1	3.300,000			3.300,000	
								3.300,000	3.300,000
							Total m		3.300,000

1.2.2	NZ1IF...	M	Excavación con retroexcavadora de cuneta de sección trapezoidal, de 1x0.5x0.5m (0.375m³/ml), en terreno tránsito. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tramo 2			1	270,000			270,000	
								270,000	270,000
							Total m		270,000

1.2.3	NZ1IF...	M	Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado a pie de cuneta, sin incluir carga sobre camión ni transporte al vertedero.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tramo 1			1	860,000			860,000	
	Tramo 3			1	570,000			570,000	
	Tramo 4			1	25,000			25,000	
	Tramo 5			1	560,000			560,000	
								2.015,000	2.015,000
							Total m		2.015,000

1.2.4	NZ1IF...	M³	Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento , incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia	Vol. (m3)	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
-------	----------	----	--	-----------	-------	-------	------	---------	----------

Medición

Subcapítulo 1.3: PISTA ZALDAZAIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pista Zaldazain	1	2.030,000			2.030,000	
					2.030,000	2.030,000
				Total m		2.030,000

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 1	1	730,000			730,000	
					730,000	730,000
				Total m		730,000

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 2	1	260,000			260,000	
					260,000	260,000
				Total m		260,000

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pista Zaldazain	1 2.030,000		3,500	0,120	852,600	
					852,600	852,600
			Total m³			852,600

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 definen, 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)
NZ1IF...	m³ Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego hasta una distancia máxima de 10km.	19,13	DIECINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
NZ1IF...	m³ Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia	17,35	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
NZ1IF...	m³ Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia	19,13	DIECINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
NZ1IF...	m Repaso de explanación con anchura de hasta 5 m, en terrenos de tránsito. Incluye rasanteado, con escarificado previo de áreas bacheadas o descarnadas, y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 10km.	2,31	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
NZ1IF...	m Excavación con retroexcavadora de cuneta de sección trapezoidal, de 1x0.5x0.5m (0.375m³/ml), en terreno tránsito. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes.	2,42	DOS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
NZ1IF...	m Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado a pie de cuneta, sin incluir carga sobre camión ni transporte al vertedero.	1,69	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
NZ1IF...	m Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado en cama de camión basculante y trasladándolo a lugar de acopio a una distancia <5 km	2,78	DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	Arre, 6 de agosto de 2022 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

Cuadro de Precios N° 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)
NZ1I...	m³ de Construcción de capa de base-rodadura de Todo-uno de 1ª, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego hasta una distancia máxima de 10km. Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	 3,540 14,380 0,740 0,470	 19,130
NZ1I...	m³ de Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	 3,540 12,650 0,740 0,420	 17,350
NZ1I...	m³ de Aportación intermitente de árido todo-uno de 1ª en tramos escarificados previamente o simplemente carentes de revestimiento, incluyendo mezcla, extendido, perfilado, riego a humedad óptima y compactación de las capas hasta una densidad del 98% del Ensayo Proctor Modificado. Sólo se considera el porte del material y el riego con el suministro a menos de 10 km de distancia Maquinaria Materiales Resto de Obra Medios auxiliares	 3,540 14,380 0,740 0,470	 19,130
NZ1I...	m de Repaso de explanación con anchura de hasta 5 m, en terrenos de tránsito. Incluye rasanteado, con escarificado previo de áreas bacheadas o descarnadas, y compactado del plano de fundación hasta una densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal ó 96% del Ensayo Proctor Modificado, y riego para compactación de plano de fundación (0.3m³/m²) a una distancia máxima de 10km. Maquinaria Resto de Obra Medios auxiliares	 1,360 0,890 0,060	 2,310
NZ1I...	m de Excavación con retroexcavadora de cuneta de sección trapezoidal, de 1x0.5x0.5m (0.375m³/ml), en terreno tránsito. Incluso perfilado de rasantes y refino de taludes. Maquinaria Medios auxiliares	 2,360 0,060	 2,420
NZ1I...	m de Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado a pie de cuneta, sin incluir carga sobre camión ni transporte al vertedero. Maquinaria Medios auxiliares	 1,650 0,040	 1,690
NZ1I...	m de Metro lineal de limpieza de cunetas con retroexcavadora, en trabajos de conservación de caminos, hasta una profundidad de 70 cm, depositando el material excavado en cama de camión basculante y trasladándolo a lugar de acopio a una distancia <5 km Maquinaria Medios auxiliares	 2,710 0,070	 2,780
	Arre, 6 de agosro de 2022 Ingeniero Técnico Forestal		
	Enrique Montero Santa Eugenia		

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023

Cuadro de Mano de Obra

Total Mano de Obra	0,00
--------------------------	------

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MA021	Motoniveladora 131/160 CV	70,870	91,378h	6.475,96
2	MA014	Retroexcavadora de ruedas hidráulica 131/160CV	65,940	108,269h	7.139,26
3	MA022	Compactador Vibro 101/130 CV	50,330	143,313h	7.212,94
4	MA017	Camión 131/160 CV	42,590	18,250h	777,27
Total Maquinaria					21.605,43

Cuadro de Materiales

Nu...	Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	P010304a	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	6,250	1.960,980t	12.256,13
2	P010304c	Árido tipo todo-uno 1ª.	6,250	598,000t	3.737,50
3	P010304b	Árido tipo todo-uno 1ª (sólo transporte), puesto en obra	5,500	276,000t	1.518,00
Total Materiales					17.511,63

TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DE ULTZAMA. CAMPAÑA 2022-2023

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS						
Subcapítulo 1.1: PISTA ZAZPITURRIETA						
1.1.1	NZ1IFV...	M	Repaso de explanación	1.470,000	2,31	3.395,70
1.1.2	NZ1IFV...	M	Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.	940,000	1,69	1.588,60
1.1.3	NZ1IFV...	M³	Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª	120,000	17,35	2.082,00
Total Subcapítulo 1.1.- PISTA ZAZPITURRIETA:						7.066,30
Subcapítulo 1.2: PISTA ATAKETA						
1.2.1	NZ1IFV...	M	Repaso de explanación	3.300,000	2,31	7.623,00
1.2.2	NZ1IFV...	M	Exc. cunetas, c/retro., terreno de tránsito	270,000	2,42	653,40
1.2.3	NZ1IFV...	M	Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.	2.015,000	1,69	3.405,35
1.2.4	NZ1IFV...	M³	Refuerzo de firme para áreas bacheadas o descarnadas con todouno 1ª	260,000	19,13	4.973,80
Total Subcapítulo 1.2.- PISTA ATAKETA:						16.655,55
Subcapítulo 1.3: PISTA ZALDAZAIN						
1.3.1	NZ1IFV...	M	Repaso de explanación	2.030,000	2,31	4.689,30
1.3.2	NZ1IFV...	M	Limpieza cunetas, c/retroexcavadora y camión	730,000	2,78	2.029,40
1.3.3	NZ1IFV...	M	Limpieza cunetas, c/retroexcavadora.	260,000	1,69	439,40
1.3.4	NZ1IFV...	M³	Construcción de capa de base/rodadura	852,600	19,13	16.310,24
Total Subcapítulo 1.3.- PISTA ZALDAZAIN:						23.468,34
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS :						47.190,19

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS	
1.1 PISTA ZAZPITURRIETA	7.066,30 €
1.2 PISTA ATAKETA	16.655,55 €
1.3 PISTA ZALDAZAIN	23.468,34 €
Total 1 MODALIDAD D. INFRAESTRUCTURAS	47.190,19 €
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	<i>47.190,19 €</i>
10% de Gastos Generales	4.719,02 €
6% de Beneficio Industrial	2.831,41 €
<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i>	<i>54.740,62 €</i>
I.V.A.: 21%	11.495,53 €
Presupuesto Global de Licitación	66.236,15 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS CON QUINCE EUROS.

Arre, 6 de agosto de 2022
Ingeniero Técnico Forestal

Enrique Montero Santa Eugenia

Trabajos forestales en el monte comu-
nal del Ayuntamiento de Ultzama
Campaña 2022-2023



planos

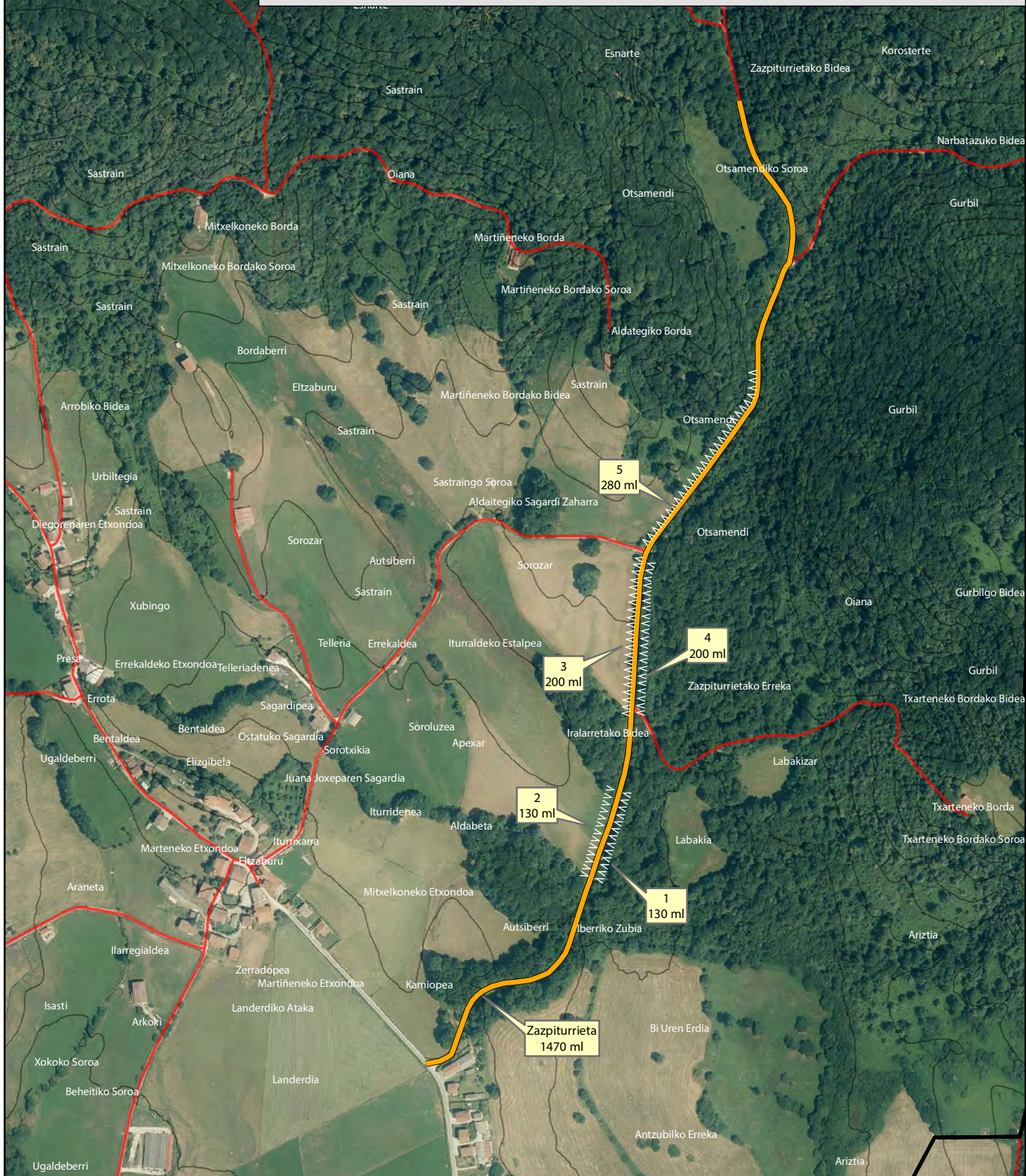




Proyecto / proiektua: TRABAJOS FORESTALES EN EL MONTE COMUNAL DEL AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE ULTZAMA ULTZAMAKO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN BEHAR DIREN BASOLANAK CAMPAÑA 2022-2023 KANPAINA	Promotor / Sustatzailea: Ayuntamiento de Ultzama Ultzamako Udala	Fecha / Data: Agosto de 2022 2022eko abuztua	 Escala / Eskala: 1:15.000 0 500 1000 1500 2000	 Enrique Montero Ingeniero Técnico Forestal Bosco Ingenierari Teknikoak Colegiado nº 2112, Elkaragokidea
	Plano / Planoa: Localización Kokapena	Nº / Zkia: 1		

LEYENDA/LEGENDA

- Mejora de explanación y afirmado/Baso-pista hobetzea eta zabor-zorua eraikitzea
- Mejora de explanación y afirmado puntual/Baso-pistaren hobekuntza eta zabor-zoruaren eraikuntza puntuala
- ▲▲▲▲ Apertura de cuneta/Areka irekitzea
- ▲▲▲▲ Limpieza de cuneta/Area garbitzea



Proyecto / Proiektua:

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

ULTZAMAKO UDALA MENDI KOMUNALEAN EGIN
BEHAR DIREN BASOLANAK

CAMPAÑA 2022-2023 KANPAINA

Promotor / Sustatzaillea:

Ayuntamiento de Ultzama
Ultzamako Udala

Plano / Planoa:

Actuaciones I
Ekintzak I

Fecha / Data:

Agosto de 2022
2022eko abuztua

Nº / Zkia.:

2



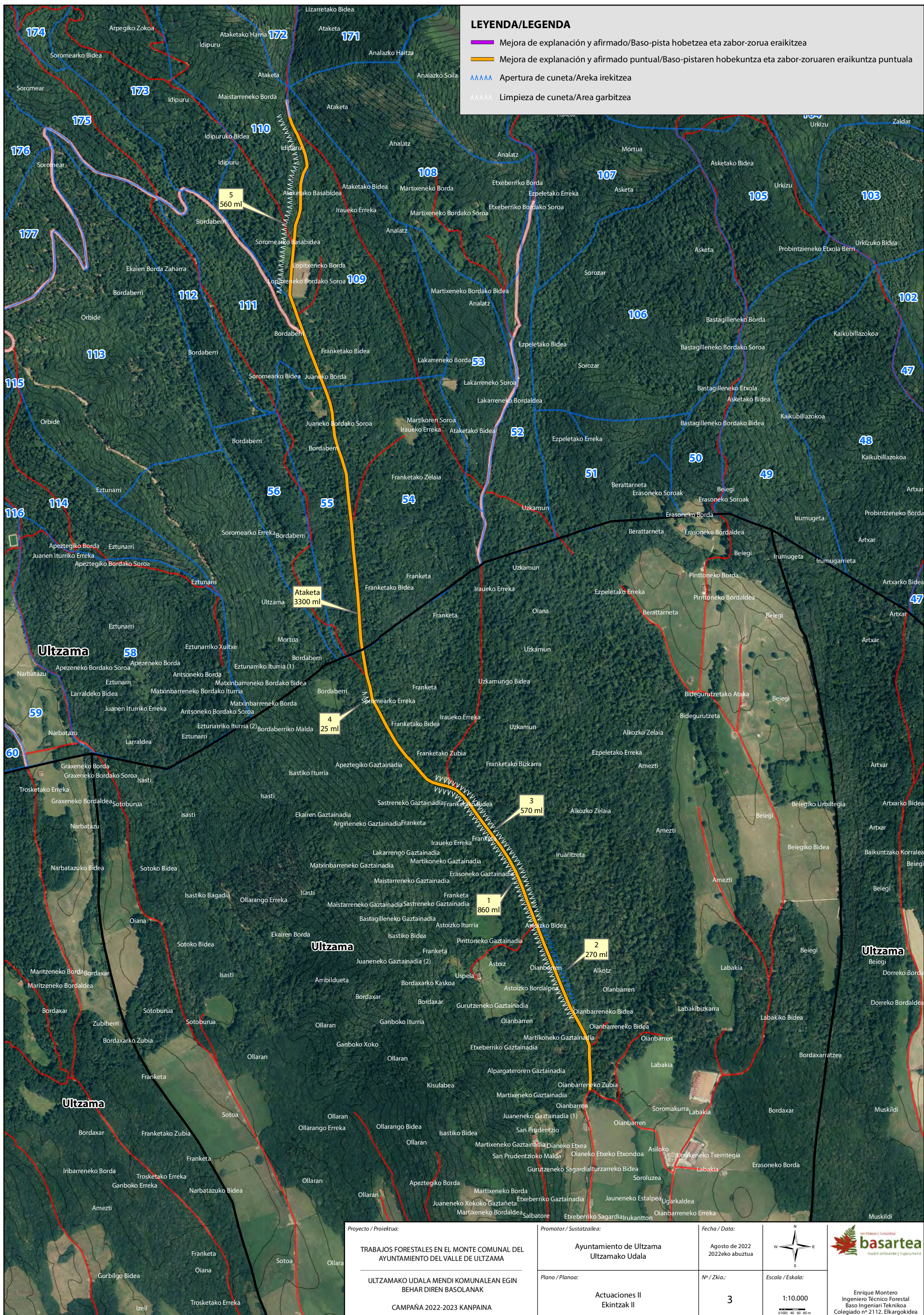
Escala / Eskala:

1:7.000

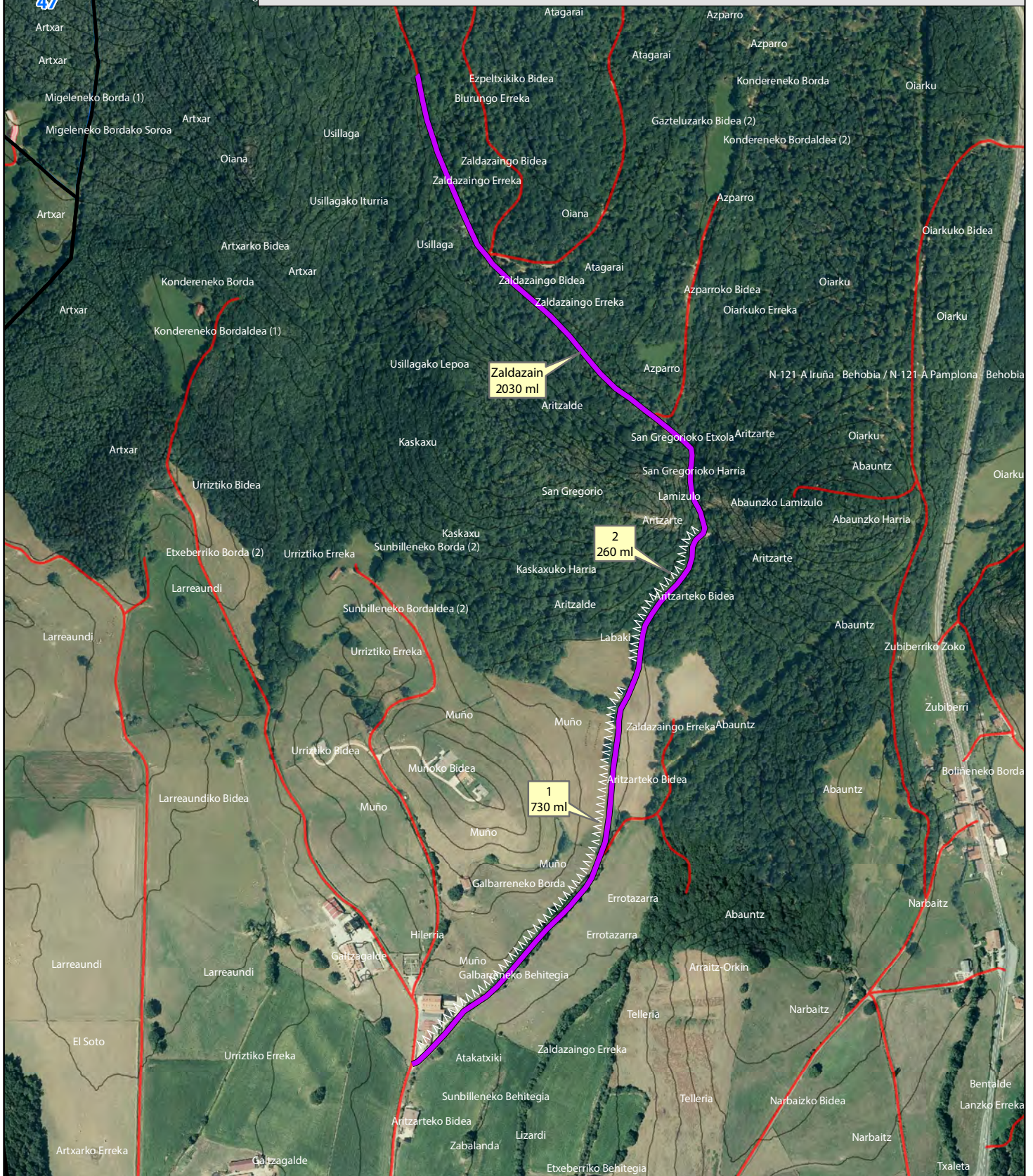
0 50 20 30 40 m



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



Mejora de explanación y afirmado/Baso-pista hobetzea eta zabor-zorua eraikitzea
Mejora de explanación y afirmado puntual/Baso-pistaren hobekuntza eta zabor-zoruaren eraikuntza puntuala
Apertura de cuneta/Areka irekitzea
Limpieza de cuneta/Area garbitzea



CAMPAÑA 2022-2023 KANPAINA

Actuaciones III
Ekintzak III

4

