



PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE
AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA
Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE
BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.





PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA N°125 “ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS”, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO.

La presente memoria tiene por objeto definir y justificar los trabajos de repoblación forestal a ejecutar en distintos parajes del Monte de Utilidad Pública N. °125 “Arbalitza, Retao y Los Arroyos”, perteneciente al Ayuntamiento de Balmaseda, con cargo al Fondo de Mejoras (FM), para su ejecución durante el año 2026 e inicios del año 2027.

Las superficies objeto de actuación corresponden a distintos rodales en los que, tras el incendio sufrido en el año 2022, están caracterizados por la ausencia de regeneración natural o necesidad de mejora estructural de la masa. Por ello, se hace necesario acometer actuaciones de restauración mediante repoblación forestal.

La propuesta incluye actuaciones sobre diversos rodales identificados en los que se prevé la implantación principalmente de especies de coníferas, así como de frondosas autóctonas según estación, con el objetivo de mejorar la diversidad y estabilidad de las masas.

1.2.- JUSTIFICACIÓN.

La necesidad de ejecutar los trabajos propuestos se fundamenta en criterios técnicos, ambientales y socioeconómicos derivados del estado actual del monte y de la gestión forestal realizada en los últimos años.

Tras el incendio forestal originado el 23 de octubre de 2022, el más importante en Bizkaia de los últimos 30 años, se vieron afectadas un total de 240 ha en el Término Municipal de Balmaseda. Fundamentalmente fueron afectadas masas adultas de coníferas, pero también afectaron a masas autóctonas adultas y plantaciones jóvenes de frondosas. Las labores de restauración de la zona quemada se iniciaron durante el invierno 2022-2023, gracias a esta premura se intentó evitar la erosión del suelo.

Así y todo, no se pudo restaurar toda la superficie quemada debido a que con los trabajos de aprovechamiento y repoblación se llegó al final del periodo de parada vegetativa. Durante el invierno 2023-2024 se siguió con los trabajos de repoblación y mediante esta propuesta se prevé finalizar la restauración este durante el año 2026 e inicios de 2027.

Principalmente las masas de coníferas fueron taladas de forma inmediata para evitar la proliferación de patógenos, así como para poder obtener un beneficio económico, antes de que su valor se devaluara. En los rodales de especies frondosas se tuvieron varios criterios de actuación. Por un lado, se dejaron en pie las masas de frondosas que podrían tener regeneración natural y, por otro lado, se optó por la corta de las masas que fueron totalmente afectadas por el fuego.

En este contexto, resulta especialmente relevante destacar que las masas forestales gestionadas constituyen una infraestructura estratégica para la prevención y extinción de incendios forestales. A diferencia de masas no intervenidas, las superficies objeto de tratamientos selvícolas presentan menor carga de combustible, debido a la retirada de restos, clareos, desbroces y actuaciones de mejora, una estructura más ordenada y estable, que reduce la continuidad horizontal y vertical del





combustible y una mayor accesibilidad, gracias a la existencia y mantenimiento de la red de pistas forestales.

Todo ello facilita notablemente las labores de extinción, permitiendo el acceso rápido de medios terrestres, la implantación de líneas de defensa eficaces y la utilización de estas zonas como áreas de apoyo o anclaje en estrategias de extinción.

En consecuencia, la ejecución de tratamientos selvícolas y trabajos de repoblación no solo tiene un objetivo productivo o ambiental, sino que también cumple una función clave como infraestructura verde de defensa frente a incendios forestales, siendo necesario garantizar su continuidad mediante la restauración de superficies sin regeneración y el mantenimiento y mejora de la red de pistas forestales que da soporte a la gestión.

Asimismo, desde el punto de vista ambiental, la repoblación permitirá favorecer la restauración de la cubierta forestal, reducir procesos erosivos y mejorar la regulación hidrológica, incrementar la biodiversidad mediante la introducción de masas forestales de distinta tipología y generar masas más resilientes frente a perturbaciones.

Desde el punto de vista socioeconómico se garantiza la persistencia del recurso forestal a futuro, se da continuidad a los ingresos derivados del aprovechamiento forestal y se fomenta el empleo en el sector forestal local.

Por todo ello, la presente propuesta se integra dentro de un modelo de gestión forestal activa y sostenible, en el que la repoblación constituye una herramienta esencial tanto para la restauración del monte como para la mejora de su funcionalidad en términos productivos, ambientales y de protección frente a incendios.

1.3.- ESTADO ADMINISTRATIVO DEL MONTE

Nombre del Monte	Nº del Catálogo de U.P.	Municipio	Propietario
Arbalitza, Retao y Los Arroyos	125	Balmaseda	Ayuntamiento

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

De forma similar al modelo de referencia, las unidades de obra previstas son:

1. Desbroce previo (manual o mecanizado).
2. Preparación del terreno (trituration de restos de manera mecanizada o apilado manual).
3. Ahoyado mecanizado o manual.
4. Suministro de planta forestal por parte del Servicio de Montes de DFB.
5. Plantación manual.





Las densidades orientativas serán:

- Coníferas: 1.111 plantas/ha (marco 3 x 3 m)
- Frondosas: 833 plantas/ha (marco 4 x 3 m al tresbolillo)

Las dimensiones y técnicas de ejecución seguirán las directrices establecidas por el personal del Servicio de Montes.

1.4.1.- UNIDADES DE OBRA.

A continuación, se detallan las unidades de obra para la totalidad de la superficie rodalizada según el identificador de rodal (ID) reflejado en el plano:

ID	Sup. (ha)	Especie	Actuación	Nº Planta / hoyos	Limp-Ahoyado
1	0,8	Pinus taeda	Plantación	800	Mecanizado
2	0,7	Pseudotsuga menziesii	Plantación	700	Mecanizado
3	1,5	Cryptomeria japonica	Plantación	1500	Mecanizado
4	1,5	Tsuga heterophylla	Plantación	1500	Mecanizado
5	4,0	Sequoia sempervirens	Plantación	4000	Mecanizado
6	3,2	Cedro	Plantación	3200	Mecanizado
7	1,0	Sequoia sempervirens	Desbroce-selección	400	Manual
8	0,7	Castanea sativa	Desbroce-selección	500	Manual
9	1,2	Conifera-frondosa	Desbroce-selección	400	Manual
	14,64			13000	

1.4.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

• TRITURACIÓN DE RESTOS DE FORMA MECÁNICA

Para la ejecución de estos trabajos se utilizará una máquina tipo retroexcavadora de al menos 22 toneladas de peso, dotada de potencia suficiente (en torno a 300 CV) y equipada con un cabezal de trituradora forestal, preferiblemente de cuchillas o martillos fijos, adecuada para la trituración de restos de corta y vegetación.

La máquina deberá disponer de tren de rodaje sobre orugas con teja recrecida, con el fin de mejorar la estabilidad y, especialmente, minimizar la presión sobre el terreno y evitar daños en el suelo forestal, reduciendo así los efectos de compactación y alteración de la capa superficial.

Se deberá triturar hasta conseguir un tamaño de astilla suficientemente pequeño que permita la correcta ejecución de las labores posteriores. El personal del Servicio de Montes verificará que el tamaño obtenido sea el adecuado.

Estos trabajos se realizarán en aquellas superficies que presenten pendientes inferiores al 45%.

La máquina realizará el triturado en la totalidad de la superficie sin recogida previa de restos, salvo en aquellos casos en los que sea necesario para la limpieza de pistas o situaciones





similares. Con ello se pretende evitar la alteración de la capa superficial del suelo y el movimiento innecesario de tierras, lo cual podría provocar la pérdida de la capa más fértil del terreno y aumentar el riesgo de erosión hídrica, además de dificultar el proceso de trituración en caso de mezclarse el suelo con los restos vegetales.

Los trabajos deberán ejecutarse en condiciones de baja humedad del terreno, evitando la actuación sobre suelos saturados o en condiciones desfavorables, con el fin de minimizar la compactación y reducir las afecciones sobre el medio.

En el caso de que los trabajos de trituración afecten a pistas forestales que deban permanecer en uso, los restos serán retirados mediante el repaso de estas, despejando su explanación y depositándolos en el talud de terraplén correspondiente.

- **DESBROCE, RECOGIDA Y APILADO DE FORMA MANUAL DE LOS RESTOS DE CORTA.**

Se realizará un desbroce manual en toda la superficie de actuación, eliminando el matorral adventicio y la vegetación existente, para posteriormente proceder a la recogida y apilado de los restos generados.

En esta labor se utilizarán herramientas manuales adecuadas, tales como motosierra para la reducción de ramas y restos de mayor diámetro, así como motodesbrozadora para el corte del matorral en pie de diámetros inferiores a 5 cm.

Los restos vegetales resultantes se apilarán en cordones siguiendo las líneas de máxima pendiente, con el objeto de minimizar los procesos erosivos y favorecer la integración de estos en el terreno. Con carácter general, dichos restos se acumularán cada dos filas de plantación, evitando su disposición en la propia entrefila, con el fin de no interferir en las labores de ahoyado y plantación.

No obstante lo anterior, en aquellos casos en los que exista una elevada cantidad de restos, éstos podrán acumularse en cada una de las entrefilas, previa autorización del personal técnico del Servicio de Montes.

La distancia entre cordones y su disposición final se determinará durante las labores de replanteo y seguimiento de la obra, en función de la cantidad de residuos generados y siempre adaptándose al marco de plantación previsto.

Esta unidad de obra se ejecutará en zonas con pendientes superiores al 45%, así como en aquellas superficies con pendientes inferiores en las que las condiciones climatológicas o del terreno impidan el uso de maquinaria. A efectos de valoración, el cálculo de esta unidad de obra se ha realizado considerando:

- 3,5 jornales destinados a la corta, recogida y apilado de restos.
- 4,5 jornales destinados al desbroce total de la superficie, en caso de que este resulte necesario en su totalidad.

Para cualquier modificación de las unidades de obra o de los métodos de ejecución previstos en la presente memoria, será preceptiva la autorización del personal técnico del Servicio de Montes.





- **AHOYADO MECANIZADO.**

Para la ejecución de esta unidad de obra se utilizará una máquina tipo retroexcavadora o mini-retroexcavadora, equipada con cazo adecuado, en aquellas zonas con pendientes inferiores al 45%.

El ahoyado se realizará de forma puntual mediante la apertura de hoyos con dimensiones aproximadas de 0,40 m x 0,40 m, procediéndose a la extracción de la tierra y su posterior depósito en el mismo hoyo, sin voltearla, de modo que quede mullida, garantizando una adecuada preparación de la casilla y del alcorque para la plantación. El ahoyado se ejecutará conforme a los siguientes marcos de plantación:

- Coníferas: marco de 3 x 3 m (densidad de 1.111 plantas/ha)
- Frondosas: marco de 4 x 3 m al tresbolillo (densidad de 833 plantas/ha)

Estas magnitudes se consideran en proyección horizontal, por lo que deberán corregirse en función de la pendiente del terreno, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Pendiente (%)	3,00	4,00
30	3,14	4,18
40	3,23	4,30
50	3,36	4,48
60	3,50	4,66
70	3,66	4,88

Teniendo en cuenta el uso de maquinaria, se deberá prestar especial atención a:

- El mantenimiento del marco de plantación definido.
- La alineación correcta de las filas de plantación.
- La regularidad en la distribución de los hoyos.

A tal efecto, se realizará una señalización previa de los puntos de ahoyado, utilizando cuerdas y pintura biodegradable, que permita garantizar la correcta ejecución del marco previsto.

Asimismo, la ejecución de estos trabajos deberá realizarse en condiciones de tempero adecuado del terreno, evitando el ahoyado en situaciones de elevada humedad que puedan dar lugar a fenómenos de compactación o degradación del suelo.

Cualquier modificación en los métodos de ejecución o en las condiciones establecidas deberá contar con la autorización previa del personal técnico del Servicio de Montes.





- **AHOYADO MANUAL.**

Esta unidad de obra se realizará en aquellas zonas con pendientes superiores al 45%, así como en aquellas superficies con pendientes inferiores en las que, debido a las condiciones del terreno o climatológicas, no resulte adecuado el empleo de maquinaria.

El ahoyado se ejecutará mediante herramientas manuales (azada u otras equivalentes), comenzando desde la parte inferior de la pendiente y avanzando hacia la superior, con el fin de facilitar el trabajo y minimizar la alteración del terreno. Las dimensiones de los hoyos serán:

- Coníferas: profundidad mínima de 0,30 m y dimensiones exteriores de 0,40 x 0,40 m.
- Frondosas: profundidad mínima de 0,40 m y dimensiones exteriores de 0,40 x 0,40 m.

A efectos de ejecución, la medición de la profundidad del hoyo se realizará desde el punto en el que va a situarse el cuello de la raíz de la planta, garantizando que éste quede correctamente posicionado respecto al nivel del terreno circundante. Con ello se evita tanto el enterramiento excesivo como la exposición del sistema radicular, asegurando unas condiciones óptimas para el arraigo y desarrollo de la planta.

Durante la ejecución se conformará una ligera pendiente en la parte superior del hoyo (contra la ladera), que favorezca la infiltración del agua y mejore la disponibilidad hídrica para la planta durante su establecimiento. El ahoyado manual se realizará conforme a los mismos marcos de plantación definidos para el ahoyado mecanizado:

- Coníferas: 3 x 3 m (1.111 plantas/ha)
- Frondosas: 4 x 3 m al tresbolillo (833 plantas/ha)

Estas magnitudes se consideran en proyección horizontal, debiendo corregirse en función de la pendiente del terreno según el cuadro de referencia incluido en el apartado anterior.

Previamente al ahoyado, se procederá al rozado de la vegetación superficial, retirando las herbáceas y despejando la zona de trabajo. Asimismo, durante la excavación se retirarán las piedras de tamaño significativo que puedan dificultar el correcto desarrollo del sistema radicular. Se deberá prestar especial atención a:

1. El respeto de las dimensiones de los hoyos.
2. La regularidad del marco de plantación.
3. La correcta alineación de las filas de plantación, para facilitar labores posteriores de mantenimiento.

Para garantizar dicha regularidad, se emplearán elementos auxiliares de medición (varas, cuerdas u otros sistemas equivalentes) durante la ejecución.





Los trabajos deberán realizarse en condiciones de tempero adecuado del terreno, evitando la ejecución sobre suelos excesivamente secos o saturados, siguiendo en todo momento las indicaciones del personal técnico del Servicio de Montes.

Cualquier modificación en las unidades de obra o en los métodos de ejecución previstos en la presente memoria deberá contar con la autorización previa del personal técnico del Servicio de Montes.

- **SUMINISTRO DE PLANTA.**

La planta a utilizar será:

- Pino insignis (*Pinus radiata*), de 1 savia, a raíz desnuda, altura superior a 15 cm., sin que exceda de los 35 cm. y diámetro del cuello de la raíz mayor de 6 mm. y sin deformaciones en el sistema radicular.
- En caso de no haber planta a raíz desnuda, previo visto bueno de la dirección de obra, se podrá utilizar pino insignis (*Pinus radiata*), de 1 savia, en alveolo forestal de 200 cc, altura superior a 15 cm., sin que exceda de los 35 cm. y diámetro del cuello de la raíz mayor de 6 mm. y sin deformaciones en el sistema radicular.

La planta vendrá previamente tratada contra el gorgojo masticador *Hylobius abietis* en vivero y deberán hacer un tratamiento con dicho producto en el monte, en presencia del guarda forestal, de forma previa a la plantación.

- Pino marítimo (*Pinus pinaster*), de 1 savia, a raíz desnuda, altura superior a 15 cm., sin que exceda de los 35 cm. y diámetro del cuello de la raíz mayor de 6 mm. y sin deformaciones en el sistema radicular.
- Pino marítimo (*Pinus pinaster*), de 1 savia, en alveolo forestal de 200 cc, altura superior a 15 cm., sin que exceda de los 35 cm. y diámetro del cuello de la raíz mayor de 6 mm. y sin deformaciones en el sistema radicular.

La procedencia será preferentemente 1º de variedad Corté y 2º Huerto semillero de Francia (3ª generación, 2º generación), y se decidirá en función de la disponibilidad de planta en los viveros y previa consulta al Director de Obra.

La planta vendrá previamente tratada contra el gorgojo masticador *Hylobius abietis* en vivero y deberán hacer un tratamiento con dicho producto en el monte, en presencia del guarda forestal, de forma previa a la plantación.

- Alerce (*Larix x eurolepis*) de 1 savia, en alveolo forestal de 200 cc, altura superior a 15 cm., sin que exceda de los 35 cm. y diámetro del cuello de la raíz mayor de 6 mm. y sin deformaciones en el sistema radicular.
- Abeto Douglas (*Pseudotsuga menziessi*), de 1 savia, en alveolo forestal de 250 cc., altura superior a 15 cm., de procedencia del País Vasco.
- Cedro (*Cedrus atlantica*), de 1 savia, a raíz desnuda, altura entre 20/30 cm., de procedencia Europea.
- Sequoia (*Sequoia sempervirens*), de 1 savia, en alveolo forestal de 200 cc, altura superior a 15 cm., de procedencia Europea.
- Cedro japonés (*Cryptomeria japonica*), de 1 savia, en alveolo forestal de 200 cc., altura superior a 15 cm., de procedencia Europea.





- Cedro japonés (*Tsuga heterophylla*), de 2+1 savias, a raíz desnuda, altura entre 20/30 cm., de procedencia Europea.
- Roble del país (*Quercus robur*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.
- Castaño (*Castanea sativa*), de 1-2 savias, en alveolo forestal de 350 cc., altura superior a 40 cm de procedencia del País Vasco.
- Abedul (*Betula pubescens Subsp celtiberica*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.
- Cerezo (*Prunus avium*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.
- Manzano (*Malus sylvestris*), de 1-2 savias, en alveolo forestal de 350 cc, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.
- Fresno (*Fraxinus excelsior*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.
- Aliso (*Alnus glutinosa*) de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 30/50 cm., de procedencia del País Vasco.
- Endrino (*Prunus spinosa*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 30/50 cm., de procedencia del País Vasco.
- Serbal de los cazadores (*Sorbus aucuparia*) de 1 savia, a raíz desnuda, altura entre 40/60 cm., de procedencia del País Vasco.
- Arce blanco (*Acer pseudoplatanus*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 30/50 cm., de procedencia del País Vasco.
- Arce campestre (*Acer campestre*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 30/50 cm., de procedencia del País Vasco.
- Encina (*Quercus ilex*), de 1-2 savias, en alveolo forestal de 350 cc, altura entre 40/60 cm, de procedencia del País Vasco.
- Quejigo (*Quercus faginea*), de 1-2 savias, en alveolo forestal de 350 cc, altura entre 40/60 cm., de procedencia del País Vasco.
- Roble melojo (*Quercus pyrenaica*), de 1-2 savias, en alveolo forestal de 350 cc, altura entre 30/50 cm, de procedencia del País Vasco.
- Haya (*Fagus sylvatica*), de 1-2 savias, a raíz desnuda, altura entre 50/80 cm., de procedencia del País Vasco.

Previamente a la plantación, el técnico del Servicio de Montes verificará el origen de procedencia, la calidad y las dimensiones de la planta conforme a lo establecido en la presente memoria.

Asimismo, se prestará especial atención a todas las operaciones de transporte, manipulación y almacenamiento de la planta, siendo estas fases críticas para garantizar su viabilidad y correcto establecimiento en campo.





Transporte de la planta

El transporte desde vivero hasta el monte se realizará en condiciones que aseguren en todo momento la conservación de la calidad del material forestal, debiéndose cumplir los siguientes requisitos:

- La planta será transportada en vehículos adecuados, protegida frente a la desecación, viento y radiación solar directa, evitando en todo caso exposiciones prolongadas.
- En el caso de planta a raíz desnuda, el sistema radicular deberá mantenerse siempre húmedo, mediante el uso de materiales protectores (sacos húmedos, turba, sustratos o envases adecuados).
- Se evitarán manipulaciones innecesarias durante la carga y descarga, minimizando daños mecánicos en raíces y parte aérea.
- El transporte se realizará en el menor tiempo posible, evitando acopios innecesarios fuera de condiciones controladas.

Recepción en obra y manipulación

A su llegada al monte:

- La planta será inspeccionada visualmente para comprobar su estado sanitario, hidratación y ausencia de deformaciones.
- Se procederá a su descarga de forma cuidadosa, evitando golpes, aplastamientos o exposición prolongada.
- La planta no podrá permanecer directamente expuesta al sol, viento o heladas durante su manipulación.
- Se firmará un albarán de recepción de planta en monte para llevar un control y seguimiento en obra.

Almacenamiento y aviverado en monte

En caso de que la plantación no se realice de manera inmediata tras la recepción, se dispondrán zonas de aviverado o almacenamiento temporal, que deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ubicación en zonas resguardadas, preferentemente orientadas al norte o con sombra natural.
- Suelos frescos y con cierta humedad, evitando zonas encharcadas.
- Protección frente a heladas, insolación directa y viento.

Para la planta a raíz desnuda:

- Se realizará el aviverado mediante enterrado parcial de las raíces en zanjas, cubriéndolas completamente con tierra húmeda.





- Se garantizará el mantenimiento de la humedad del sistema radicular hasta el momento de la plantación.
- Para la planta en alveolo o contenedor:
- Se mantendrá el sustrato en condiciones adecuadas de humedad mediante riegos cuando sea necesario.
- Se colocará la planta agrupada, evitando vuelcos y asegurando su estabilidad.
- Condiciones generales de conservación

En todo momento se evitará la desecación del sistema radicular, la exposición prolongada al aire o al sol y el almacenamiento en condiciones de calor excesivo o heladas intensas.

El incumplimiento de estas condiciones podrá suponer el rechazo de la planta por parte de la Dirección de Obra.

• PLANTACIÓN DE CONÍFERA Y FRONDOSA.

Los trabajos de plantación se realizarán durante el periodo de parada vegetativa invernal, siempre que las condiciones climatológicas sean adecuadas, interrumpiéndose en caso de heladas, periodos de viento sur o cualquier otra circunstancia que pueda comprometer el éxito de la plantación.

En el caso de planta a raíz desnuda, se procederá previamente a la plantación a realizar el embarrado del sistema radicular, asegurando una adecuada hidratación y protegiendo las raíces frente a la desecación.

Para la ejecución de la plantación, se procederá a remover y acondicionar la casilla de plantación, previamente preparada mediante ahoyado mecanizado o manual, garantizando que el terreno se encuentre mullido y en condiciones óptimas para la implantación.

La planta se colocará en el hoyo sobre el terreno natural excavado, evitando en todo caso su disposición sobre la capa superficial de roza depositada en el fondo del hoyo. Durante esta operación se deberá asegurar que:

1. La planta quede correctamente vertical.
2. El cuello de la raíz quede situado a nivel del terreno, sin quedar enterrado en exceso ni expuesto.
3. En el caso de planta en contenedor, el cepellón quede completamente cubierto con tierra.

Se tendrá especial cuidado en la colocación de la planta en contenedor, introduciendo el cepellón de forma vertical, evitando deformaciones que puedan comprometer el correcto desarrollo del sistema radicular.

En el caso de planta a raíz desnuda, las raíces deberán disponerse de forma natural, bien extendidas en el interior del hoyo y sin dobleces ni enrollamientos, asegurando un buen





contacto con el terreno mediante un correcto tapado y una ligera compactación manual que elimine bolsas de aire.

Una vez colocada la planta, se procederá al relleno del hoyo con tierra fina, realizándose una ligera compactación del terreno mediante pisado o presión manual, con el fin de garantizar la estabilidad de la planta y el adecuado contacto raíz-suelo, sin llegar a provocar compactación excesiva.

El trabajo de plantación de frondosas podrá incluir (En caso de que esté contemplado en el presupuesto) la colocación de protectores individuales tipo Túbex con tutor. Dichos protectores tendrán las siguientes características:

- Altura: 1,20 m
- Polipropileno con estabilizador de U.V.
- Encajados de 5 en 5 (76 a 105 mm).
- Línea de refuerzo en los puntos de atado.
- Borde superior encurvado antiabrasivo.
- Línea láser de autoapertura.
- Color: verde o marrón.
- Punto de atado para colocación de hebilla o ligadura.

Especificaciones de los tutores:

- Altura: 1,30 m
- Sección mínima: 25x25 mm
- Madera de acacia (*Robinia pseudoacacia*) o pino tratado.
- Con la sección cuadrada (25 x 25 cm) y punta afilada en cuatro caras.

Los protectores se colocarán correctamente fijados al tutor y alineados con la planta, garantizando su estabilidad frente al viento.

En todo momento, los trabajos se ejecutarán siguiendo las indicaciones del personal técnico del Servicio de Montes, asegurando la correcta ejecución de la plantación y la máxima viabilidad de la repoblación.

1.5.-PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de la presente obra finalizará el:

- 31 de marzo de 2027 para los trabajos de plantación de frondosas.
- 30 de abril de 2027 para los trabajos de plantación de coníferas.

Deberá entenderse como obligatorio el cumplimiento del programa de trabajos, para lo cual el adjudicatario deberá disponer de los medios humanos y materiales suficientes para su correcta ejecución en plazo.





El adjudicatario se compromete a iniciar los trabajos de forma inmediata tras la notificación de la adjudicación definitiva.

Las posibles modificaciones en el calendario de ejecución y su repercusión sobre los plazos establecidos deberán estar debidamente justificadas y basarse en condiciones meteorológicas adversas que impidan la correcta ejecución de los trabajos, dado que muchos de ellos se encuentran directamente condicionados por las circunstancias climáticas.

El incumplimiento de los trabajos en los plazos establecidos, una vez requerida su ejecución mediante comunicación formal por parte de la Dirección de Obra y sin haber sido atendida dicha solicitud, podrá dar lugar al impago de las obras, dado que determinadas actuaciones únicamente resultan eficaces si se ejecutan dentro de los periodos adecuados.

1.6.-PERSONAL

El personal operario adscrito a la ejecución de los trabajos (maquinistas, conductores y operarios auxiliares) deberá contar en todo momento con la supervisión de un capataz, que actuará como responsable directo de la obra y como interlocutor frente a los guardas forestales y personal técnico del Servicio de Montes.

Teniendo en cuenta los plazos establecidos y la necesidad de garantizar la correcta ejecución de los trabajos, la cuadrilla deberá estar formada por un mínimo de 6 trabajadores, debiendo uno de ellos ejercer las funciones de capataz.

La empresa adjudicataria deberá disponer en todo momento del número suficiente de operarios, maquinaria y medios auxiliares, adecuando sus recursos a las necesidades de la obra, con el fin de asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos y la correcta ejecución de las distintas unidades de trabajo.

Asimismo, el personal deberá contar con la cualificación y experiencia necesaria para la realización de trabajos forestales, así como cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad y salud laboral.



2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



2.1- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. Objeto del pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto establecer las condiciones técnicas que han de regir la ejecución de los trabajos de **repoblación forestal** contemplados en la presente propuesta, definiendo:

1. Las características de las actuaciones a realizar.
2. Las condiciones que deben cumplir los materiales.
3. Las normas de ejecución de las distintas unidades de obra.
4. Los criterios de control, medición y abono de los trabajos.

El presente pliego desarrolla y complementa lo establecido en la memoria de la actuación, formando ambos documentos un conjunto coherente e inseparable.

1.2. Ámbito de aplicación

Las prescripciones contenidas en este pliego se aplicarán en todas las fases de la actuación:

1. Preparación de los trabajos
2. Ejecución de las unidades de obra
3. Control, seguimiento y recepción de las actuaciones

Asimismo, será de obligado cumplimiento para:

1. El contratista adjudicatario
2. El personal técnico encargado de la dirección de obra
3. Cualquier agente que intervenga en la ejecución de los trabajos

1.3. Documentos contractuales

Los documentos que definen la presente actuación son:

1. Memoria
2. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
3. Presupuesto
4. Planos (en su caso)

En caso de contradicción entre documentos, prevalecerá lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT).



Las omisiones o contradicciones que se detecten durante la ejecución deberán ser comunicadas a la Dirección de Obra, resolviéndose conforme a sus indicaciones.

1.4. Interpretación del pliego

Las disposiciones del presente Pliego se interpretarán siempre en el sentido más favorable para lograr la correcta ejecución de los trabajos, la consecución de los objetivos selvícolas definidos y la máxima calidad de la repoblación.

Aquellos aspectos no definidos expresamente deberán ejecutarse conforme a las buenas prácticas forestales habituales. No obstante, las decisiones de interpretación corresponderán en todo caso a la Dirección de Obra.

1.5. Normativa aplicable

En todo aquello no especificado expresamente en el presente Pliego, serán de aplicación las disposiciones legales y reglamentarias vigentes que resulten pertinentes, y en particular:

- Normativa Foral en materia forestal.
- Normativa nacional en materia forestal con carácter supletorio.
- Normativa sobre materiales forestales de reproducción
- Normativa fitosanitaria vigente
- Normativa en materia de prevención de riesgos laborales
- Resto de disposiciones técnicas aplicables

En caso de discrepancia entre distintas normas, se aplicará la condición más restrictiva.

1.6. Obligaciones del contratista

El contratista estará obligado a ejecutar los trabajos conforme a lo establecido en el presente Pliego, disponer de los medios humanos y materiales necesarios, cumplir la normativa vigente en materia laboral, ambiental y de seguridad y, por último, atender en todo momento las indicaciones de la Dirección de Obra.

Asimismo, será responsable de la calidad de los trabajos ejecutados, los daños que pudieran ocasionarse durante la ejecución y la correcta conservación de las actuaciones hasta su recepción.

1.7. Dirección de obra

La Dirección de Obra será la responsable de supervisar la correcta ejecución de los trabajos, interpretar el presente Pliego, autorizar cualquier modificación técnica y aprobar los materiales y unidades de obra ejecutadas.

Así, el contratista deberá facilitar en todo momento la labor de control y seguimiento.



CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

2.1. Alcance de los trabajos

El presente Pliego se refiere a la totalidad de los trabajos de repoblación forestal a ejecutar en el Monte de Utilidad Pública objeto de la actuación, conforme a lo definido en la Memoria. Las actuaciones tienen como finalidad principal:

1. Restaurar la cubierta forestal en superficies sin regeneración suficiente.
2. Mejorar la estructura y composición de las masas forestales.
3. Incrementar la resiliencia del monte frente a perturbaciones.
4. Reducir el riesgo de incendios mediante la mejora estructural y selvícola.

2.2. Ámbito territorial de actuación

Las actuaciones se desarrollarán en distintos rodales del monte, previamente identificados en la Memoria, en los que se han detectado:

1. Fallos de repoblación (marras).
2. Ausencia o insuficiencia de regeneración natural.
3. Superficies procedentes de cortas recientes.
4. Necesidad de mejora selvícola de las masas existentes.

Cada rodal presenta características específicas en cuanto a pendiente, tipo de suelo, cobertura vegetal existente y accesibilidad.

Estas características del rodal condicionarán la elección de las técnicas de actuación, especialmente en lo relativo al empleo de medios manuales o mecanizados.

2.3. Tipología general de actuaciones

Las actuaciones previstas consisten en trabajos de preparación del terreno e implantación de nuevas masas forestales mediante plantación.

2.3.1. Preparación del terreno

La preparación del terreno consiste en la adecuación del rodal para la recepción de planta forestal e incluye las siguientes labores:

1. Trituración mecanizada de restos de corta en zonas accesibles.
2. Desbroce manual de vegetación y tratamiento de restos.
3. Recogida y apilado de biomasa.

Estas actuaciones tienen por objeto reducir la competencia de la vegetación existente, facilitar los trabajos de plantación, mejorar las condiciones del suelo y reducir la carga de combustible y el riesgo de incendios.



2.3.2. Preparación puntual del suelo (ahoyado)

Se realizará mediante métodos mecanizados en pendientes moderadas o métodos manuales en pendientes elevadas o zonas inaccesibles.

Los objetivos del ahoyado son mejorar la estructura del suelo, favorecer la aireación, facilitar el desarrollo radicular y aumentar la infiltración de agua.

2.3.3. Suministro y plantación

El suministro y plantación incluye el suministro de planta forestal de calidad certificada, el transporte, manipulación y almacenamiento adecuados y, por último, la plantación manual conforme a los marcos establecidos.

La implantación se realizará utilizando especies coníferas en zonas de mayor vocación productiva o especies frondosas autóctonas en función de las condiciones de estación.

2.3.4. Protección de la plantación

En el caso de frondosas, la plantación incluirá protectores individuales tipo tubex, siempre que aparezca reflejado en esa unidad de obra / rodal y tutorado para asegurar su estabilidad.

Estas medidas tienen como finalidad proteger frente a los herbívoros, mejorar el crecimiento inicial de la planta e incrementar la tasa de éxito de la repoblación minimizando las actuaciones selvícolas posteriores a la realización de la plantación.

2.4. Sistemas de ejecución

La elección del sistema de ejecución vendrá determinada por las condiciones del terreno:

En pendientes inferiores al 45% se priorizarán trabajos mecanizados.

En pendientes superiores o zonas inaccesibles se optará por trabajos manuales.

Asimismo, durante la ejecución se deberán tener en cuenta las condiciones de humedad del suelo a fin de no generar decapados del terreno en caso de la ejecución mecanizada.

2.5. Criterios selvícolas de actuación

Las actuaciones se basan en los siguientes principios:

1. Adaptación de las especies a las condiciones de estación
2. Mejora de la diversidad específica
3. Fomento de masas mixtas más estables
4. Compatibilidad entre producción y objetivos ambientales
5. Orientación hacia masas más resilientes frente a incendios y cambio climático



Se favorecerá la implantación de especies autóctonas siempre que las condiciones lo permitan, combinándolas con coníferas en aquellas zonas donde resulte técnicamente adecuado.

2.6. Distribución de las actuaciones

Las superficies de actuación, así como la distribución detallada de las unidades de obra y especies, se recogen en:

- La Memoria (definición por rodales)
- El Presupuesto (mediciones detalladas)

El presente Pliego establece las condiciones de ejecución, sin entrar en la cuantificación detallada de las unidades.

2.7. Condicionantes de ejecución

Durante la ejecución de los trabajos deberán respetarse los siguientes condicionantes:

1. Adaptación a las condiciones meteorológicas.
2. Protección del suelo frente a procesos erosivos.
3. Conservación de la vegetación de interés existente.
4. Minimización de afecciones al medio natural.

Cualquier incidencia detectada en campo deberá ser comunicada a la Dirección de Obra, que establecerá las medidas a adoptar.



CAPÍTULO III. MATERIALES Y SUMINISTROS

3.1. Consideraciones generales

Todos los materiales empleados en la ejecución de las obras deberán cumplir las condiciones establecidas en el presente Pliego y contar con la aprobación previa de la Dirección de Obra.

El contratista será responsable de:

- El suministro de los materiales necesarios.
- Su transporte y almacenamiento.
- Su correcta conservación hasta su utilización.

No se permitirá el empleo de materiales que no hayan sido previamente aceptados.

3.2. Planta forestal

La calidad de la planta constituye un factor determinante en el éxito de la repoblación, por lo que se exigirá el cumplimiento de estrictos criterios de selección, procedencia y estado sanitario.

3.2.1. Procedencia de la planta

La planta forestal deberá cumplir:

- Procedencia certificada conforme a la normativa vigente.
- Preferencia por materiales de reproducción de origen local o adaptado a la estación
- En especies mejoradas (pinos, abeto, etc.), procedencia de huertos semilleros o rodales identificados.

La procedencia no podrá modificarse sin autorización expresa de la Dirección de Obra. Cualquier planta cuya procedencia no pueda ser acreditada podrá ser rechazada.

3.2.2. Calidad y estado sanitario

La planta deberá presentar:

- Buen estado fisiológico.
- Ausencia de plagas o enfermedades.
- Sistema radicular equilibrado y bien desarrollado.
- Tallo recto con dominancia apical clara.

No se admitirán plantas que presenten:

- Raíces enrolladas, rotas o desecadas.
- Tallos dañados, deformados o múltiples.
- Signos de estrés hídrico o recalentamiento.
- Defectos de cultivo en vivero.

La Dirección de Obra podrá rechazar cualquier lote que no cumpla estas condiciones.



3.2.3. Tipología de planta

a) Planta a raíz desnuda

- Deberá presentar abundancia de raíces secundarias.
- Sistema radicular equilibrado.
- Especial cuidado en transporte y almacenamiento.

b) Planta en contenedor

- Cepellón completamente formado y estable.
- Ausencia de enrollamiento radicular.
- Volumen adecuado al tipo de especie.

Se priorizará el uso de planta adecuada a las condiciones de estación, pudiendo emplearse ambos tipos según disponibilidad y criterios técnicos.

3.2.4. Edad y dimensiones.

Las dimensiones de la planta deberán ser coherentes con la especie, garantizando una adecuada relación entre altura y diámetro del cuello de la raíz. Se priorizará planta joven (1-2 savias), bien equilibrada y adaptada a condiciones de campo.

3.2.5. Transporte y manipulación

Durante el transporte se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Protección frente a desecación, viento y exposición solar.
- Reducción del tiempo de transporte.
- Evitar daños mecánicos.
- Realizar un correcto almacenamiento en el transporte que no dañe la parte aérea de la planta.

En planta a raíz desnuda las raíces deberán mantenerse húmedas en todo momento.

3.2.6. Recepción en obra

A la llegada al monte se inspeccionará el estado de la planta, se comprobará la documentación de procedencia y se rechazará cualquier material defectuoso.

Además, se levantará registro de recepción mediante un acta de recepción bajo supervisión de la Dirección de Obra.

3.2.7. Almacenamiento y aviverado

Cuando la plantación no sea inmediata se acondicionarán zonas de acopio protegidas, se evitará exposición directa al sol o viento y se mantendrá la humedad del sistema radicular.



En el caso de planta a raíz desnuda se realizará aviverado mediante enterrado parcial de raíces. Para planta en contenedor se garantizará la humedad del sustrato.

3.3. Tratamientos fitosanitarios.

Se exigirá que la planta haya recibido tratamientos preventivos en vivero frente a plagas relevantes. En caso necesario, se comunicará por parte del personal técnico del Servicio de Montes y se realizará tratamiento previo a plantación, siempre bajo supervisión de la Dirección de Obra.

Especial atención al control de *Hylobius abietis*, en coníferas, lo cual será verificado de manera previa a la realización de las labores de plantación por parte del personal del Servicio de Montes.

3.4. Protectores y tutores

En plantaciones de frondosas, se emplearán protectores individuales con las siguientes características:

- Altura: 1,20 m
- Polipropileno con estabilizador de U.V.
- Encajados de 5 en 5 (76 a 105 mm).
- Línea de refuerzo en los puntos de atado.
- Borde superior encurvado antiabrasivo.
- Línea láser de autoapertura.
- Color: verde o marrón.
- Punto de atado para colocación de hebilla o ligadura.

Especificaciones de los tutores:

- Altura: 1,30 m
- Sección mínima: 25x25 mm
- Madera de acacia (*Robinia pseudoacacia*) o pino tratado.
- Con la sección cuadrada (25 x 25 cm) y punta afilada en cuatro caras.

Los protectores se colocarán correctamente fijados al tutor y alineados con la planta, garantizando su estabilidad frente al viento.

En todo momento, los trabajos se ejecutarán siguiendo las indicaciones del personal técnico del Servicio de Montes, asegurando la correcta ejecución de la plantación y la máxima viabilidad de la repoblación.

3.5. Otros materiales auxiliares

Se considerarán incluidos todos aquellos materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, tales como elementos de señalización y equipos auxiliares. Todos ellos deberán ser adecuados para el uso previsto.



3.6. Control de calidad de los materiales

Todos los materiales deberán ser revisados antes de su utilización y aprobados por la Dirección de Obra.

El contratista deberá aportar certificados de procedencia, documentación fitosanitaria y albaranes de suministro.

La Dirección de Obra podrá ordenar ensayos o comprobaciones y rechazar materiales no conformes.



CAPÍTULO IV. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. Criterios generales

Los trabajos de repoblación forestal se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego, en la Memoria de la actuación y siguiendo en todo momento las indicaciones de la Dirección de Obra, así como las buenas prácticas habituales en silvicultura. La ejecución deberá adaptarse a las condiciones específicas del terreno, prestando especial atención al estado del suelo, la pendiente, la climatología y la vegetación existente, con el fin de garantizar la correcta implantación de la nueva masa forestal y evitar afecciones innecesarias al medio.

En ningún caso se permitirá la realización de trabajos en condiciones desfavorables que puedan comprometer el éxito de la repoblación, tales como suelos saturados, heladas intensas, vientos secos o temperaturas elevadas.

4.2. Preparación del terreno

La preparación del terreno constituye una fase fundamental en la ejecución de las repoblaciones, ya que de ella dependen tanto la facilidad de implantación de la planta como su desarrollo posterior. Estas labores tienen como finalidad reducir la competencia de la vegetación existente, facilitar las operaciones de plantación, mejorar las condiciones del suelo y disminuir la carga de combustible en la superficie.

En aquellas zonas con pendientes inferiores al 45%, la eliminación de restos de corta y vegetación se llevará a cabo mediante trituración mecanizada. Para ello se empleará maquinaria tipo retroexcavadora de gran tonelaje, dotada de la potencia suficiente y equipada con cabezales trituradores adecuados. El trabajo se realizará de forma continua sobre toda la superficie, sin retirada previa de los restos, tratando de obtener un triturado homogéneo que facilite las labores posteriores. Se evitará, en todo caso, la actuación sobre suelos excesivamente húmedos con el fin de prevenir fenómenos de compactación y degradación de la estructura del terreno, en línea con los criterios técnicos habituales empleados en este tipo de trabajos.

Medios materiales

- Retroexcavadora de al menos 20-25 t
- Potencia aproximada $\geq 250-300$ CV
- Cabezal triturador forestal (martillos o cuchillas)
- Tren de rodaje sobre orugas con teja recrecida.

Condiciones de ejecución

- Se realizará en superficies con pendiente inferior al 45%
- No se retirarán los restos previamente
- Trituración homogénea sobre toda la superficie
- Tamaño final adecuado para facilitar plantación

Limitaciones

- Prohibido actuar sobre suelos saturados



- Evitar compactación del terreno
- Respeto de pistas y elementos existentes

Criterios de aceptación

- Triturado uniforme
- Ausencia de acumulaciones que impidan el ahoyado
- No alteración significativa del suelo

En zonas con pendientes superiores al 45% o en aquellas en las que el acceso de maquinaria resulte inviable, los trabajos se ejecutarán manualmente mediante desbroce y tratamiento de restos. Se emplearán herramientas como motodesbrozadoras, motosierras y utensilios manuales, procediéndose a la eliminación de la vegetación existente y a la disposición de los residuos en cordones. Estos cordones se organizarán siguiendo las líneas de máxima pendiente, con el objetivo de reducir los procesos erosivos y favorecer la integración de los restos en el suelo, tal y como se recoge en prácticas habituales de manejo de biomasa forestal. La colocación de los restos deberá evitar interferencias con las futuras labores de plantación.

Medios materiales

- Motosierra
- Motodesbrozadora
- Herramientas manuales

Condiciones de ejecución

Se realizará en pendientes > 45% y zonas inaccesibles a maquinaria. Los restos dispuestos en cordones siguiendo líneas de máxima pendiente y preferentemente cada dos filas.

Criterios de aceptación

- Superficie despejada correctamente
- Cordones bien distribuidos
- Sin interferencias en marco de plantación

4.3. Preparación puntual del suelo (ahoyado)

El ahoyado constituye una operación esencial destinada a preparar el terreno en los puntos concretos donde se implantará la planta. Su objetivo es mejorar las condiciones físicas del suelo, favorecer la infiltración del agua, facilitar el desarrollo radicular y reducir la resistencia a la penetración de las raíces.

En terrenos con pendientes moderadas y condiciones adecuadas de acceso, el ahoyado se realizará mediante métodos mecanizados, utilizando retroexcavadoras o maquinaria similar equipada con cazo apropiado. Los hoyos se ejecutarán de forma puntual, respetando las dimensiones establecidas y procurando que el terreno quede mullido, sin volteos excesivos que alteren la estructura del suelo. Previamente a la ejecución se realizará un replanteo cuidadoso que permita mantener la regularidad del marco de plantación, mediante el uso de cuerdas, marcas o sistemas equivalentes.



Medios materiales

- Retroexcavadora / miniexcavadora
- Cazo adecuado

Condiciones de ejecución

- Pendientes superiores a 45%
- Hoyos de dimensiones aproximadas 0,40 x 0,40 m
- Tierra mullida sin volteo excesivo

Replanteo

- Marcado previo con cuerdas o pintura
- Mantenimiento del marco de plantación

Criterios de aceptación

- Correcta alineación
- Densidad ajustada
- Hoyos bien conformados

En zonas con pendientes acusadas o difícil accesibilidad, el ahoyado se realizará manualmente mediante herramientas como azadas. En estos casos, se iniciará el trabajo desde la parte inferior de la ladera, eliminando previamente la vegetación superficial y las piedras que puedan interferir en el desarrollo radicular. Se procurará generar una ligera contra pendiente en la parte superior del hoyo con el fin de favorecer la acumulación de agua de escorrentía y mejorar la disponibilidad hídrica para la planta.

Medios materiales

Azadón o herramienta equivalente que permita la correcta ejecución y alcanzar la profundidad necesaria.

Condiciones de ejecución

- Pendientes > 45% o zonas inaccesibles
- Inicio desde la parte baja de la pendiente
- Eliminación de piedras y vegetación superficial

Dimensiones mínimas

- Coníferas: $\geq 0,30$ m profundidad
- Frondosas: $\geq 0,40$ m

Criterios de aceptación

- Hoyos con dimensiones adecuadas
- Buena preparación del terreno



- Regularidad del marco

En ambos casos, las dimensiones del hoyo deberán ser suficientes para albergar adecuadamente el sistema radicular, siendo mayores en el caso de frondosas que en coníferas, y adaptándose siempre a las condiciones específicas del terreno.

4.4. Suministro y manejo de planta en obra

El transporte, manipulación y almacenamiento de la planta constituyen fases críticas para garantizar su viabilidad. El contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la desecación, el recalentamiento o los daños mecánicos, asegurando en todo momento que la planta llegue en condiciones óptimas al momento de su plantación.

Durante el transporte, la planta deberá ir protegida frente al viento y la radiación solar directa, reduciendo al mínimo el tiempo entre su salida del vivero y su llegada al monte. En el caso de planta a raíz desnuda, se prestará especial atención al mantenimiento de la humedad del sistema radicular.

Una vez en obra, la planta será inspeccionada por la Dirección de Obra, que comprobará su estado sanitario y la adecuación a las condiciones exigidas. En caso de no poder proceder a la plantación inmediata, se habilitarán zonas de almacenamiento temporal en lugares protegidos, realizando el aviverado de la planta a raíz desnuda mediante el enterrado parcial de las raíces, o manteniendo la humedad del sustrato en planta en contenedor.

4.5. Plantación

La plantación se realizará durante el periodo de parada vegetativa, en condiciones adecuadas de humedad del suelo y temperatura, suspendiéndose los trabajos en caso de heladas, vientos secos o situaciones que puedan comprometer el arraigo de la planta.

La ejecución de la plantación será manual, utilizando herramientas adecuadas como azadas o plantadores, asegurando en todo momento una correcta colocación de la planta. En el caso de planta a raíz desnuda, se procederá previamente al embarrado del sistema radicular, con objeto de mantener su hidratación.

La planta deberá colocarse en el hoyo de forma vertical, con el cuello de la raíz situado a nivel del terreno. Se evitará cualquier tipo de deformación del sistema radicular, disponiendo las raíces de forma natural y sin dobleces. Una vez colocada, el hoyo se rellenará con tierra fina, realizándose una ligera compactación para garantizar el contacto entre el suelo y las raíces, evitando la presencia de bolsas de aire.

Asimismo, se conformará una pequeña depresión o alcorque en torno a la planta, que facilite la infiltración del agua de lluvia y mejore las condiciones de humedad del suelo, tal y como se establece en la práctica habitual de repoblaciones forestales.

Se evitará en todo momento la exposición innecesaria de la planta durante la ejecución, recomendándose su transporte individual en recipientes adecuados, con el fin de proteger el sistema radicular de las condiciones ambientales.



Condiciones específicas

- No depositar planta previamente sobre el terreno
- Transporte individual (bolsa/cubo)
- Evitar exposición prolongada

Criterios de aceptación

- Plantas verticales
- Buen contacto suelo-raíz
- Sin raíces dobladas
- Profundidad correcta

4.6. Protección de la planta

En el caso de las especies frondosas, la plantación incluirá la colocación de protectores individuales y tutores. Los protectores se instalarán asegurando su correcta fijación y estabilidad, manteniendo la planta centrada en su interior y evitando rozaduras o daños en el tallo.

Los tutores deberán quedar firmemente hincados en el terreno, garantizando la estabilidad del conjunto frente a la acción del viento. La correcta instalación de estos elementos resulta fundamental para mejorar la supervivencia de la planta en sus primeras fases de desarrollo.

4.7. Trabajos complementarios

Durante la ejecución de la obra podrán ser necesarias determinadas actuaciones complementarias no definidas de forma detallada, tales como pequeños ajustes en el replanteo, correcciones puntuales de plantación, acondicionamiento de accesos o mejora de elementos de infraestructura forestal.

Estas actuaciones se ejecutarán previa indicación y autorización de la Dirección de Obra, mediante el empleo de maquinaria o mano de obra según proceda. Su finalidad será garantizar la correcta ejecución global de la actuación y adaptarla a las condiciones reales del terreno.

4.8. Control de ejecución

La Dirección de Obra llevará a cabo un seguimiento continuo de los trabajos, verificando el cumplimiento de las prescripciones técnicas establecidas. No se admitirán unidades de obra que presenten defectos de ejecución, tales como:

1. Marco de plantación incorrecto
2. Hoyos inadecuados
3. Plantas mal colocadas o con raíces deformadas
4. Deficiencias en la protección de la planta

En caso de detectarse deficiencias, el contratista estará obligado a su corrección inmediata, así como a la reposición de las plantas que no cumplan las condiciones exigidas.



CAPÍTULO V. CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCIÓN

El control de calidad de los trabajos tiene por finalidad garantizar la correcta ejecución de la repoblación forestal y asegurar el cumplimiento de los objetivos previstos en la Memoria, tanto desde el punto de vista técnico como funcional. Este control se llevará a cabo de forma continua durante todo el desarrollo de la obra, bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El contratista deberá facilitar en todo momento las labores de inspección, permitiendo el acceso a la obra y aportando la documentación que le sea requerida.

5.1. Control de los materiales

Con carácter previo a su utilización, todos los materiales deberán ser revisados y aceptados por la Dirección de Obra, prestando especial atención a la planta forestal. En el caso de la planta, se comprobarán aspectos como:

- La procedencia y documentación acreditativa
- El estado sanitario
- La calidad morfológica
- Las condiciones de transporte y recepción

No se permitirá el empleo de planta que presente defectos o cuyo origen no quede suficientemente garantizado. La Dirección de Obra podrá rechazar cualquier lote que no cumpla las condiciones establecidas, sin que ello suponga derecho a indemnización para el contratista.

5.2. Control de la ejecución de los trabajos

Durante la ejecución de las distintas unidades de obra se llevará a cabo un control sistemático con el fin de verificar:

- La correcta preparación del terreno
- La adecuada ejecución del ahoyado
- El cumplimiento del marco de plantación
- La correcta manipulación y colocación de la planta
- La instalación adecuada de protectores y tutores

Se comprobará igualmente que los trabajos se realizan en condiciones apropiadas de humedad y climatología, suspendiéndose en caso contrario.

La Dirección de Obra podrá ordenar la modificación de los métodos de trabajo cuando estime que los empleados no garantizan la calidad exigida.

5.3. Control específico de la plantación

Dada la importancia de la fase de plantación, se realizará una verificación detallada de:

- La verticalidad de la planta
- La correcta posición del cuello respecto al terreno
- La ausencia de deformaciones en el sistema radicular



- El adecuado contacto entre suelo y raíces
- La correcta formación del alcorque

Asimismo, se prestará especial atención a la manipulación de la planta durante su transporte en obra, evitando exposiciones prolongadas o prácticas inadecuadas que puedan comprometer su viabilidad.

Las unidades que no cumplan estas condiciones serán consideradas defectuosas y deberán ser rehechas.

5.4. Control de marras

Una vez realizada la plantación, se llevará a cabo un seguimiento de la evolución de esta con el fin de evaluar su grado de éxito. A estos efectos, se considerarán marras aquellas plantas que no hayan arraigado o presenten un estado inviable para su desarrollo. En caso de detectarse un porcentaje significativo de marras imputable a defectos de ejecución, transporte o calidad de la planta, el contratista estará obligado a su reposición. Con carácter general, se establecen los siguientes criterios de referencia:

- En planta en contenedor, se exigirá la reposición cuando las marras superen aproximadamente el 5%
- En planta a raíz desnuda, este umbral podrá situarse en torno al 20%

Estos valores podrán ser ajustados por la Dirección de Obra en función de las condiciones reales de la actuación.

La reposición se realizará siguiendo las mismas condiciones técnicas que la plantación inicial.

5.5. Documentación y control de suministros

A efectos de control, el contratista deberá aportar:

- Albaranes de suministro de planta
- Certificados de procedencia
- Documentación fitosanitaria
- Registros de recepción en obra

Asimismo, deberá llevar un control de las unidades ejecutadas, incluyendo el número de plantas colocadas y su distribución, facilitando esta información a la Dirección de Obra cuando le sea requerida.

5.6. Recepción de los trabajos

Una vez finalizados los trabajos, la Dirección de Obra procederá a su inspección para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas. La recepción podrá ser:

- Provisional, tras la finalización de los trabajos
- Definitiva, una vez transcurrido el periodo de garantía



Durante la recepción se evaluará:

- El estado general de la plantación
- La correcta ejecución de las unidades de obra
- La adecuación de los materiales empleados

Aquellos trabajos que no se ajusten a lo establecido en el presente Pliego podrán ser:

- Rechazados
- Aceptados con condiciones
- Objeto de corrección por parte del contratista

5.7. Obligaciones durante el periodo de garantía

Durante el periodo de garantía, el contratista será responsable de:

- La reposición de marras imputables a defectos de ejecución
- La corrección de deficiencias detectadas
- El mantenimiento básico de las actuaciones si así se establece

La finalización de este periodo quedará condicionada a la comprobación del estado satisfactorio de la plantación.



CAPÍTULO VI. MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de los trabajos se realizará en función de las unidades de obra realmente ejecutadas, de acuerdo con las prescripciones del presente Pliego y bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El sistema de medición adoptado combina la valoración por unidades simples y por unidades funcionales de repoblación, entendidas como el conjunto de trabajos necesarios para la correcta implantación de la masa forestal en cada superficie de actuación.

6.1. Criterios generales de medición

La medición de los trabajos se efectuará a partir de:

1. Superficies realmente tratadas (hectáreas)
2. Número de unidades ejecutadas (hoyos, plantas, protectores)
3. Trabajos efectivamente realizados en cada rodal

Las actuaciones se referenciarán mediante la identificación de los distintos rodales definidos en el proyecto, teniendo en cuenta sus características específicas y las labores asignadas a cada uno de ellos, tal como se recoge en la documentación técnica de obra. No serán objeto de abono aquellas unidades:

1. No ejecutadas
2. Ejecutadas parcialmente
3. Ejecutadas de forma defectuosa

6.2. Unidades funcionales de repoblación

A efectos de medición, podrá considerarse como unidad de referencia la unidad funcional de repoblación, que integra las distintas operaciones necesarias para la implantación de la vegetación en una determinada superficie. Estas unidades podrán incluir, según el caso:

1. Preparación del terreno (desbroce, trituración, tratamiento de restos)
2. Ahoyado
3. Suministro de planta
4. Plantación
5. Trabajos culturales

De esta forma, la certificación reflejará el grado real de ejecución de la repoblación, evitando la fragmentación excesiva de las mediciones y permitiendo una visión integrada de los trabajos realizados, en línea con los modelos actuales de seguimiento de obras forestales.

6.3. Medición de las principales unidades de obra

Sin perjuicio de lo anterior, las unidades podrán certificarse de forma desglosada cuando así lo determine la Dirección de Obra, conforme a los siguientes criterios:

- Trabajos de preparación del terreno: por superficie realmente ejecutada (ha)



- Ahoyado: por número de hoyos correctamente ejecutados (uds)
- Plantación: por número de plantas correctamente colocadas (uds)
- Protectores y tutores: por unidad instalada (uds)
- Trabajos complementarios: por horas de maquinaria o jornales

La medición se realizará sobre trabajos completamente terminados y correctamente ejecutados.

6.4. Condiciones para el abono

Para que una unidad de obra sea abonable deberá cumplir simultáneamente las siguientes condiciones:

- Haber sido ejecutada conforme a las prescripciones técnicas
- Haber sido aprobada por la Dirección de Obra
- Encontrarse finalizada y en condiciones operativas

En el caso de unidades relacionadas entre sí (como es el caso del desbroce y apilado de restos, ahoyado y plantación), la Dirección de Obra podrá condicionar el abono a la correcta ejecución del conjunto de la unidad funcional.

6.5. Trabajos defectuosos

Las unidades de obra que presenten defectos de ejecución podrán ser:

- Rechazadas y no abonadas
- Aceptadas con reducción de su valor
- Objeto de corrección obligatoria por parte del contratista

En caso de que el contratista no proceda a su corrección, la Dirección de Obra podrá ordenar su repetición a costa de este.

6.6. Control y justificación de los trabajos

Para la correcta certificación, el contratista deberá aportar:

- Partes diarios de trabajo
- Relación de unidades ejecutadas por rodal
- Albaranes de suministro de planta
- Certificados de procedencia

Asimismo, se podrá requerir la representación gráfica de las actuaciones realizadas, mediante croquis o información georreferenciada, especialmente en actuaciones extensivas por superficie.

6.7. Abono de trabajos complementarios

Las partidas correspondientes a horas de maquinaria y jornales de personal se abonarán en función de los medios realmente empleados, siempre que hayan sido previamente autorizadas por la Dirección de Obra y estén debidamente justificadas.



6.8. Certificaciones de obra

La Dirección de Obra redactará las certificaciones conforme al grado de ejecución, tomando como base:

- Mediciones realizadas en campo
- Unidades de obra aceptadas
- Precios establecidos en el presupuesto

El abono se realizará únicamente sobre las unidades correctas, descontando aquellas que no cumplan las condiciones exigidas. Se realizará una certificación única al finalizar la obra. En caso de obras de repoblación de mayor magnitud se estudiará por parte de la Dirección de Obra la realización de certificaciones parciales a petición del contratista.



CAPÍTULO VII. CONDICIONES GENERALES

Las presentes condiciones generales establecen el marco en el que deberán ejecutarse los trabajos objeto del presente Pliego, definiendo las obligaciones del contratista, los plazos de ejecución, el régimen de garantías y las condiciones básicas de desarrollo de la obra.

7.1. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de los trabajos será el establecido en la Memoria del proyecto, debiendo el contratista ajustarse estrictamente al mismo.

Con carácter general, los trabajos de plantación deberán ejecutarse dentro de los periodos adecuados desde el punto de vista vegetativo, diferenciándose entre coníferas y frondosas, y adaptándose en todo momento a las condiciones climatológicas. El contratista estará obligado a iniciar los trabajos de forma inmediata tras la adjudicación, disponiendo de los medios humanos y materiales necesarios para garantizar su correcta ejecución dentro del plazo previsto.

No se permitirá la ejecución fuera de las épocas óptimas salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

7.2. Modificaciones del plazo

Las modificaciones del plazo de ejecución únicamente podrán producirse cuando existan causas justificadas, tales como:

- Condiciones meteorológicas adversas
- Imposibilidad de ejecución por estado del terreno
- Causas de fuerza mayor

Cualquier modificación deberá ser previamente autorizada por la Dirección de Obra, quedando debidamente justificada.

7.3. Obligaciones del contratista

El contratista será responsable de la correcta ejecución de los trabajos y deberá:

- Disponer de personal cualificado y suficiente
- Aportar los medios materiales adecuados
- Cumplir las prescripciones técnicas del presente Pliego
- Atender las indicaciones de la Dirección de Obra

Asimismo, será responsable de:

- La calidad de los trabajos realizados
- Los daños y perjuicios que pudieran ocasionarse durante la ejecución
- La correcta conservación de las actuaciones hasta su recepción



7.4. Organización de los trabajos

El contratista deberá organizar los trabajos de forma que se garantice:

- La ejecución ordenada de las distintas fases
- La adaptación a las condiciones del terreno y climatología
- La coordinación entre los distintos equipos de trabajo

Se deberá contar, en todo momento, con un responsable de obra o capataz que actuará como interlocutor con la Dirección de Obra.

Dicho responsable deberá contar con experiencia y conocimientos suficientes en trabajos forestales, en particular en operaciones de repoblación, identificación y manejo básico de especies forestales, así como en la organización de los trabajos en campo. Asimismo, deberá poseer la capacidad de comunicación necesaria para garantizar una correcta coordinación con la Dirección de Obra y el resto del personal implicado en los trabajos.

El incumplimiento de las condiciones anteriormente descritas en relación con la adscripción y cualificación del personal responsable de la obra podrá ser considerado como un incumplimiento grave de las condiciones del contrato, pudiendo dar lugar a las medidas que determine la Dirección de Obra.

7.5. Responsabilidad sobre la obra

Hasta la recepción de los trabajos, el contratista será responsable de:

- La conservación de la plantación
- La protección de los trabajos ejecutados
- La reparación de daños ocasionados

La existencia de inspecciones o controles por parte de la Dirección de Obra no exime al contratista de sus responsabilidades.

7.6. Garantía de los trabajos

Se establece un periodo de garantía a partir de la recepción provisional de los trabajos, durante el cual el contratista será responsable de:

- La reposición de marras derivadas de defectos de ejecución
- La corrección de deficiencias detectadas
- La reparación de daños imputables a la ejecución

La finalización del periodo de garantía quedará condicionada a la comprobación de que la plantación presenta un estado satisfactorio.

7.7. Subcontratación

El contratista podrá subcontratar parte de los trabajos, siempre que:



- Se cumpla la normativa vigente en materia de subcontratación
- Se garantice la capacidad técnica de las empresas participantes
- Se mantenga en todo momento la responsabilidad última sobre la ejecución

El contratista será responsable solidario de los trabajos realizados por las empresas subcontratadas. Dicha subcontratación deberá ser comunicada a la Dirección de Obra.

7.8. Obligaciones laborales y sociales

El contratista estará obligado al cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral, de Seguridad Social y de prevención de riesgos laborales.

Asimismo, será responsable de los accidentes que pudieran producirse durante la ejecución de los trabajos.

7.9. Seguros

El contratista deberá disponer de los seguros necesarios para cubrir daños a terceros, accidentes laborales y responsabilidad civil derivada de la ejecución de la obra.

Estos seguros deberán estar en vigor durante todo el periodo de ejecución y garantía de los trabajos.

7.10. Finalización y liquidación de la obra

Una vez finalizados los trabajos y tras la correspondiente inspección, se procederá a la recepción provisional de la obra y posterior certificación y abono.



CAPÍTULO VIII. SEGURIDAD Y SALUD

La ejecución de los trabajos deberá ajustarse en todo momento a la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, garantizando la seguridad de los trabajadores y de terceros durante el desarrollo de las actuaciones.

El contratista será el responsable de la aplicación de las medidas de seguridad y salud necesarias, debiendo adoptar todas las precauciones oportunas para evitar accidentes o daños derivados de la ejecución de los trabajos.

8.1. Normativa aplicable

Los trabajos se regirán, con carácter general, por lo establecido en:

- La legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales
- Las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- El resto de normativa aplicable durante el periodo de ejecución

En todo caso, se cumplirán las obligaciones derivadas de la normativa específica aplicable a trabajos forestales.

8.2. Plan de Seguridad y Salud

Antes del inicio de los trabajos, el contratista deberá redactar un Plan de Seguridad y Salud adaptado a las características de la obra, que deberá ser aprobado por el órgano competente.

El citado Plan desarrollará las medidas preventivas necesarias en función de:

- Las unidades de obra previstas
- Los riesgos asociados a los trabajos forestales
- Las condiciones del terreno y entorno

El contratista estará obligado a aplicar y hacer cumplir dicho Plan durante toda la ejecución de la obra.

8.3. Evaluación de riesgos y medidas preventivas

El contratista deberá identificar los riesgos asociados a las distintas fases de trabajo, prestando especial atención a:

- Manejo de maquinaria forestal
- Uso de herramientas manuales (motosierras, desbrozadoras, etc.)
- Trabajos en pendientes pronunciadas
- Manipulación y transporte de planta

En base a esta identificación, deberá aplicar las medidas preventivas necesarias, incluyendo:

- Señalización de zonas de trabajo
- Organización segura de los tajos



- Control de accesos

8.4. Equipos de protección individual

El contratista deberá proporcionar a todo el personal los equipos de protección individual adecuados, que deberán ser:

- Apropriados al tipo de trabajo
- Conformes con la normativa aplicable
- Utilizados correctamente por los trabajadores

Entre otros, se incluirán:

- Casco de protección
- Protección auditiva y ocular
- Guantes de seguridad
- Calzado de seguridad
- Equipamiento específico para trabajos con motosierra

8.5. Formación e información del personal

El contratista garantizará que todos los trabajadores:

- Disponen de formación suficiente en prevención de riesgos laborales
- Han sido informados de los riesgos específicos de su puesto
- Conocen las medidas de protección aplicables

Asimismo, se asegurará de que el personal que utilice maquinaria o herramientas especializadas disponga de la formación y autorización necesaria para su uso.

8.6. Coordinación y control en obra

El contratista deberá garantizar la correcta coordinación de los trabajos desde el punto de vista de la seguridad, especialmente cuando intervengan distintos equipos o empresas.

Se designará, cuando proceda, un recurso preventivo encargado de vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad en obra.

La Dirección de Obra podrá requerir la adopción de medidas adicionales si se detectan situaciones de riesgo no controladas.

8.7. Gestión de residuos y orden en obra

Durante la ejecución de los trabajos se deberá mantener el área de actuación en condiciones adecuadas de limpieza y orden, evitando acumulaciones de residuos que puedan suponer riesgos para la seguridad o el medio ambiente.



Los restos y materiales generados deberán gestionarse adecuadamente, conforme a la normativa vigente.

8.8. Accidentes y situaciones de riesgo

El contratista deberá comunicar de forma inmediata a la Dirección de Obra cualquier accidente o incidencia relevante que se produzca durante la ejecución de los trabajos.

En caso de detectarse situaciones de riesgo grave e inminente, se deberán adoptar de inmediato las medidas necesarias, incluyendo la suspensión parcial o total de los trabajos hasta la eliminación del riesgo.



2.2.- PRESUPUESTO



2.3- PLANOS



PRESUPUESTO

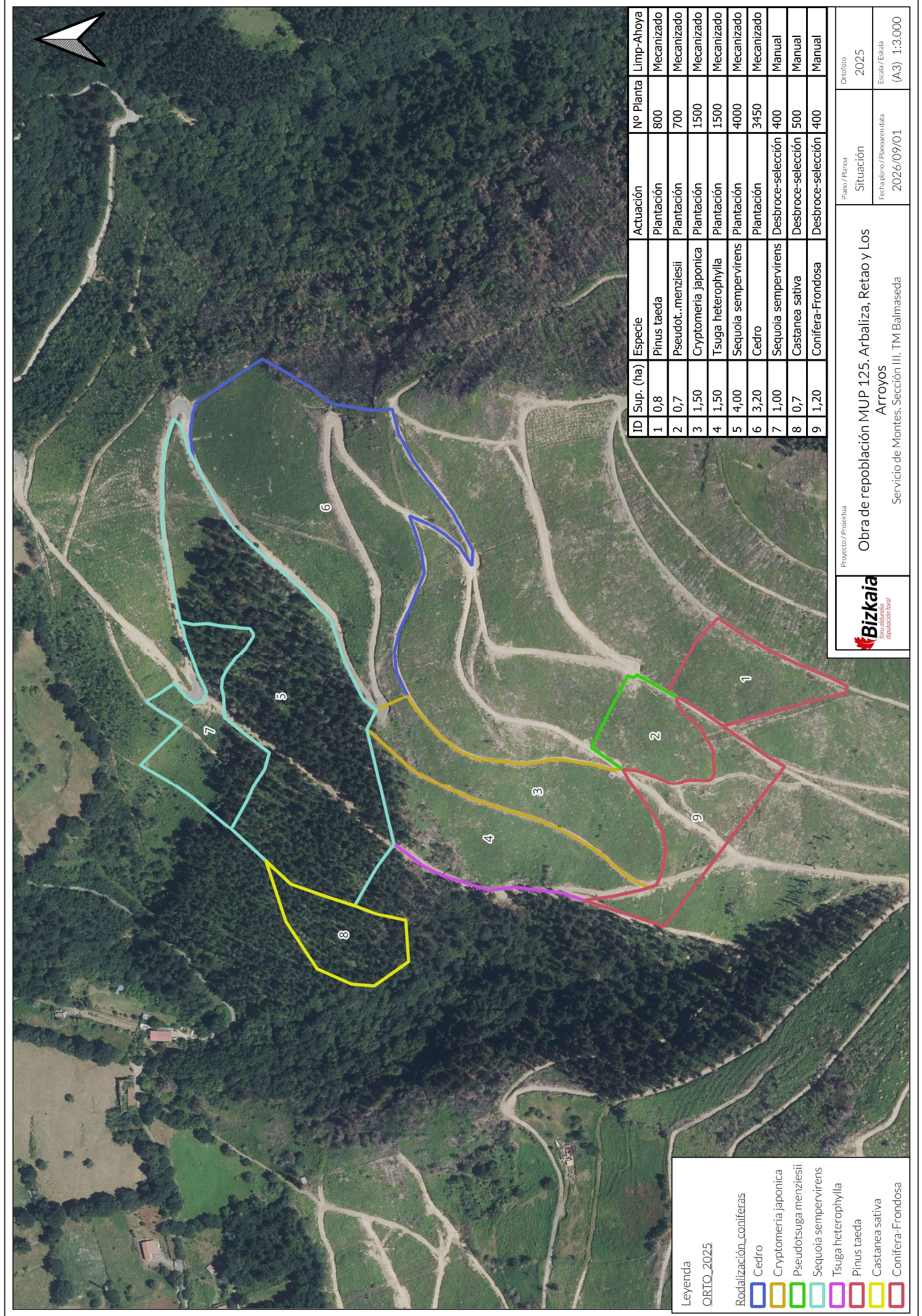
PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL SOBRE 15 HA., EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

Nº	Ud	DESCRIPCIÓN	Cantidad	P. U. (€)	Importe (€)
Rodal ID nº 1					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	0,80	2.000,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	0,80	1.300,00	1.040,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	800,00	0,75	600,00
3	Ud.	Plantación conífera	800,00	0,45	360,00
Total rodal					2.500,00
Rodal ID nº 2					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	0,70	1.750,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	0,70	1.300,00	910,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	700,00	0,75	525,00
3	Ud.	Plantación conífera	700,00	0,45	315,00
Total rodal					2.500,00
Rodal ID nº 3					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	1,50	3.750,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	1,50	1.300,00	1.950,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	1.500,00	0,75	1.125,00
3	Ud.	Plantación conífera	1.500,00	0,45	675,00
Total rodal					2.500,00
Rodal ID nº 4					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	1,50	3.750,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	1,50	1.300,00	1.950,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	1.500,00	0,75	1.125,00
3	Ud.	Plantación conífera	1.500,00	0,45	675,00
Total rodal					3.750,00
Rodal ID nº 5					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	4,00	10.000,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	4,00	1.300,00	5.200,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	4.000,00	0,75	3.000,00
3	Ud.	Plantación conífera	4.000,00	0,45	1.800,00
Total rodal					10.000,00



Rodal ID nº 6					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo trituración mecanizada, ahoyado y plantación.	3,20	8.000,00	2.500,00
1	ha	Trituración de restos de forma mecánica	3,20	1.300,00	4.160,00
2	Ud.	Ahoyado mecanizado	3.200,00	0,75	2.400,00
3	Ud.	Plantación conífera	3.200,00	0,45	1.440,00
Total rodal					8.000,00
Rodal ID nº 7					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo desbroce y selección de pies manual. Incluso ahoyado manual y plantación completando la regeneración natural presente.	1,00	2.056,00	2.056,00
1	ha	Desbroce total y selección de pies. Apilado puntual de restos.	1,00	1.500,00	1.500,00
2	Ud.	Ahoyado manual conífera/frondosa	400,00	0,84	336,00
3	Ud.	Plantación conífera	400,00	0,55	220,00
Total rodal					2.056,00
Rodal ID nº 8					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo desbroce y selección de pies manual. Incluso ahoyado manual y plantación completando la regeneración natural presente.	0,70	1.745,00	2.492,86
1	ha	Desbroce total y selección de pies. Apilado puntual de restos.	0,70	1.500,00	1.050,00
2	Ud.	Ahoyado manual	500,00	0,84	420,00
3	Ud.	Plantación frondosa	500,00	0,55	275,00
Total rodal					1.745,00
Rodal ID nº 9					
1	ha	Realización de repoblación forestal incluyendo desbroce y selección de pies manual. Incluso ahoyado manual y plantación completando la regeneración natural presente.	1,20	2.356,00	1.963,33
1	ha	Desbroce total y selección de pies. Apilado puntual de restos.	1,20	1.500,00	1.800,00
2	Ud.	Ahoyado manual	400,00	0,84	336,00
3	Ud.	Plantación frondosa	400,00	0,55	220,00
Total rodal					2.356,00
Jornales de selección de regeneración natural					
1	Ud.	Jornal de operario forestal	6,00	169,00	1.014,00
Total capítulo					1.014,00
Porte de maquinaria					
1	Ud.	Porte de máquina	1,00	275,00	275,00
Total capítulo					275,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL					36.696,00
Gastos Generales 13% s/ E.M.					4.770,48
Beneficio Industrial 6% s/ E.M.					2.201,76
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA					43.668,24
I.V.A. 10% s/ E.CONTRATA					4.366,82
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL					48.035,06





Legenda
ORTO_2025

- Rodalización_coníferas
- Cedro
 - Cryptomeria japonica
 - Pseudotsuga menziesii
 - Sequoia sempervirens
 - Tsuga heterophylla
 - Pinus taeda
 - Castanea sativa
 - Conifera-Frondosa

ID	Sup. (ha)	Especie	Actuación	Nº Planta	Limp-Ahoya
1	0,8	Pinus taeda	Plantación	800	Mecanizado
2	0,7	Pseudot. menziesii	Plantación	700	Mecanizado
3	1,50	Cryptomeria japonica	Plantación	1500	Mecanizado
4	1,50	Tsuga heterophylla	Plantación	1500	Mecanizado
5	4,00	Sequoia sempervirens	Plantación	4000	Mecanizado
6	3,20	Cedro	Plantación	3450	Mecanizado
7	1,00	Sequoia sempervirens	Desbroce-selección	400	Manual
8	0,7	Castanea sativa	Desbroce-selección	500	Manual
9	1,20	Conifera-Frondosa	Desbroce-selección	400	Manual



Proyecto / Proiektua

Obra de repoblación MUP 125. Arbaliza, Retao y Los Arroyos

Servicio de Montes. Sección III. TM Balmaseda

Plano / Plansa

Situación

Fecha plano / Planaren data

2026/09/01

Ortofoto

2025

Escala / Eskala

(A3) 1:3.000

3.- FORMA DE ADJUDICACIÓN.





PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

3.1.- SISTEMA DE LICITACIÓN:

Al tratarse de una obra a sufragar con cargo al Fondo de Mejoras de Montes Públicos del municipio de Sopuerta, en virtud de la legislación vigente corresponde a la Entidad Propietaria del Monte licitar y adjudicar esta obra llevando a cabo cualquier procedimiento que estime oportuno de acuerdo con la normativa vigente y más concretamente con la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público.

3.2.- ASPECTO ECONÓMICO Y TÉCNICO OBJETO DE NEGOCIACIÓN EN PROCEDIMIENTO ABIERTO.

Se atenderá a lo establecido en Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público y el RD 1098/2001 del 12 de octubre que aprueba el Reglamento de la La Ley de Contratos.



4.- ACTA DE REPLANTEO PREVIO.





PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

4.- ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Fecha:

Lugar:

Objeto: Comprobación de ausencia de discrepancias entre los trabajos propuestos en la memoria y el replanteo en campo de estos.

Después de realizar sobre el terreno las oportunas confrontaciones, el que suscribe manifiesta que ha comprobado la coincidencia entre el replanteo y los datos que figuran en proyecto y, por lo mismo, que éste es viable.

En consecuencia, a juicio del Director de Obra, el resultado de la comprobación del replanteo demuestra la posesión y disposición real de los terrenos, su idoneidad y la viabilidad del proyecto, lo que hace contar explícitamente en este Acta.

Y para que conste, se levanta y firma este Acta.



5.- ACTA DE DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS





PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

5.-INFORME SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

La viabilidad del presente proyecto está garantizada, ya que la memoria donde se definen las unidades de obra y la forma de llevarlas a cabo, su descripción y los plazos de ejecución de los trabajos, se han realizado de acuerdo con el replanteo previo en campo, por lo que no hay discrepancias entre ambas.

Por otra parte, estas obras se realizan sobre terrenos de monte público, de propiedad municipal, por lo que la disponibilidad de los terrenos está garantizada.



6.- DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES.





PROPUESTA DE TRABAJOS DE REPOBLACIÓN Y REGENERACIÓN DE SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIO FORESTAL, EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº125 "ARBALIZA, RETAO Y LOS ARROYOS", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BALMASEDA, CON CARGO AL FONDO DE MEJORAS.

6. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES.

6.1.- DIRECTOR DE OBRA

El **Director de Obra** será Jose M^a Omañas Santiago, Ingeniero de Montes de la Sección III.

La **Coordinación de Seguridad** de los servicios comprendidos en esta propuesta se llevará a cabo por la empresa **BASOINSA**.

6.2. PROGRAMACIÓN

En la relación de trabajos se atenderá las indicaciones del Director de Obra, de manera que cada una de ellas se haga en las mejores condiciones técnicas y de acuerdo con las condiciones climáticas exigidas para cada tipo de obra.

El calendario a seguir será:

PREPARACIÓN DEL TERRENO	Inmediatamente al recibir la adjudicación definitiva.
AHOYADO	Posteriormente a la preparación del terreno.
PLANTACIÓN DE FRONDOSA	Deberá estar finalizado el 31 de marzo de 2027
PLANTACIÓN DE CONÍFERA	Deberá estar finalizado el 30 de abril del año 2027

En caso incumplimiento del calendario establecido en el cuadro anterior y llegadas las fechas límites de ejecución señaladas para cada unidad de obra sin que los trabajos hayan sido entregados, la **Dirección de Obra podrá proceder a la paralización de las obras** e iniciar procedimiento para la **resolución del contrato y ejecución de la fianza** depositada por la adjudicataria en el Ayuntamiento como garantía para la correcta ejecución de los trabajos comprendidos en la obra, así como a la **reclamación de daños y perjuicios** que se hayan podido ocasionar por la demora y el incumplimiento de las fechas del calendario.

6.3.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y TÉCNICA

La justificación de la solvencia económica y técnica del empresario se acreditará de la manera siguiente:

- Informe de instituciones financieras o, en su caso, justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales.
- Títulos académicos y experiencia del empresario y de los cuadros de la empresa y, en particular, del o de los responsables de las obras.





- c) Relación de las obras ejecutadas en el curso de los últimos cinco años acompañada de certificados de buena ejecución para las más importantes.
Cuando la empresa haya trabajado de manera continuada para esta Diputación Foral y, en particular, para el Departamento de Medio Natural y Agricultura, pueden obviarse los certificados de buena ejecución exigidos, que sí serán necesarios para obras realizadas con otras instituciones diferentes.
- d) Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que dispone el empresario para la ejecución de las obras.

6.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución general de esta obra finaliza el 30 de Abril de 2027. Deberá entenderse como obligatorio el cumplimiento del programa de trabajos, para lo cual deberá contarse con personal suficiente. El adjudicatario se compromete a iniciar los trabajos de forma inmediata al recibir la adjudicación definitiva.

Las modificaciones en el calendario y su repercusión sobre los plazos deberán estar basadas en condiciones meteorológicas que impidan la correcta ejecución de los trabajos, al estar muchos de ellos directamente ligados a las condiciones del tiempo.

El incumplimiento de los trabajos en las fechas establecidas y reclamada su ejecución mediante su comunicación certificada por parte de la Dirección de Obra y que no fuera atendida, podrá dar lugar al impago de las Obras, ya que ciertos trabajos son eficaces únicamente cuando se realizan a su debido tiempo.

6.5.- PERÍODO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de **UN AÑO** a contar de la fecha de recepción, sin perjuicio de lo que acerca del acta de recepción pueda disponer la Dirección, y durante este periodo serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios en todos los servicios que comprende la Contrata.

6.6.- REVISIÓN DE PRECIOS.

Al tratarse de una obra de ejecución con un periodo de tiempo relativamente corto y con precios de suministros estables, no procede la revisión de precios en este contrato.

6.7.- CERTIFICACIÓN.

La certificación de los trabajos será **única**, una vez finalizados los mismos.

6.8.- PRESUPUESTO.

Asciende el **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN** a la cantidad de:





- CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (43.668,24€).
- El IVA correspondiente, del 10% sobre el presupuesto por contrata, asciende a la cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS CON OCHENTA Y DOS CENTIMOS (4.366,82€).
- El total del **PRESUPUESTO GENERAL** asciende a CUARENTA Y OCHO MIL TREINTA Y CINCO CON SEIS CÉNTIMOS (48.035,06€).

