



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

CoFFEE C04.I04.P02.S30



DOCUMENTOS DEL PROYECTO

1. MEMORIA
2. PRESUPUESTO Y MEDICIONES
3. PLANOS
4. ANEXOS
 - 4.1. ANEXO 1: PLAN DE OBRA
 - 4.2. ANEXO 2: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - 4.3. ANEXO 3: SEGURIDAD Y SALUD
5. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:
TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

MEMORIA

MEMORIA

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ESTUDIO LEGAL.	4
3.	CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	5
4.	CONTEXTO REGIONAL.	6
5.	COMUNIDAD BIÓTICA.	8
6.	POSIBLES RIESGOS Y PERTURBACIONES.....	9
7.	PLANIFICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN.	9
7.1.	METAS Y OBJETIVOS.....	9
7.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES OBJETO DEL ENCARGO.....	10
	CLARAS Y CLAREOS.....	10
	PODAS.	10
	ELIMINACIÓN DE RESTOS.....	10
8.	PRESUPUESTO.	10
9.	FINANCIACIÓN.....	11
10.	FORMA DE PAGO.....	11
11.	RESPONSABLE DEL ENCARGO.	11
12.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	11
13.	ANUALIDADES.	12
14.	PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.....	12

1. INTRODUCCIÓN

El MUP 178 “Cerro de la Mira y otros” es un monte propiedad del Ayuntamiento de Valdemoro gestionado por la Comunidad de Madrid. El monte está formado por varios rodales aislados situados al norte y al sur del casco urbano de Valdemoro. Este monte fue repoblado con Pino carrasco (*Pinus halepensis*) y tiene una edad aproximada de 60 años. Fue incorporado al Catálogo de MUP de la Comunidad de Madrid por Decreto de 1 de febrero de 1996.

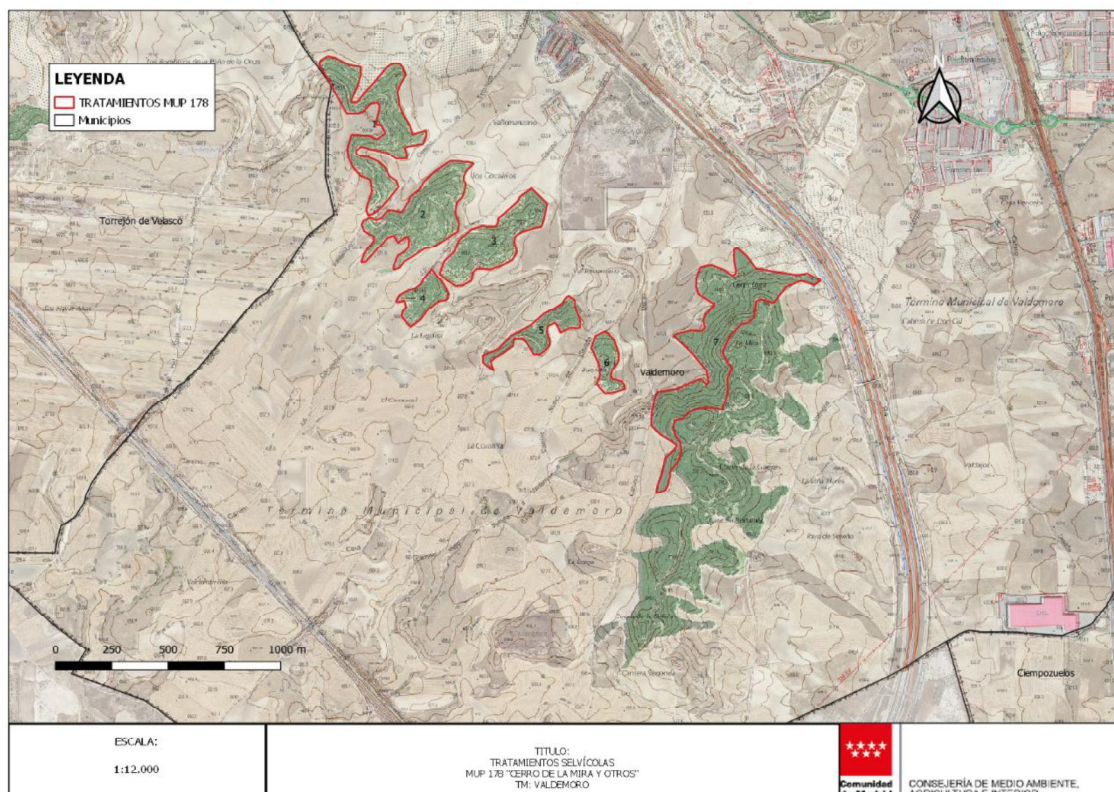
Nº	Nombre	Propietarios
178	Cerro de la Mira y Otros	Ayuntamiento de Valdemoro.
Término municipal	Partido judicial	Incorporación al Catálogo
Valdemoro	20- Valdemoro	Decreto de 1 de Febrero de 1996.
Superficie total (ha):	190,12	% Esp. nat. protegido: 0
Superficie pública (ha):	190,12	Deslindado No
Sup. enclavados (ha):	0,00	Amojonado No
		
Formaciones vegetales Pinares de <i>Pinus halepensis</i> procedentes de repoblación puros. Los rodales más pequeños poblados con retama son antiguos olivares o eriales a pastos.		

El monte presenta un estado de decaimiento importante, siendo necesario acometer trabajos de tratamientos selvícolas que mejoren el estado de la masa.

El presente proyecto tiene por objeto la restauración de los ecosistemas forestales. Las actuaciones propuestas son tratamientos selvícolas de mejora que servirán para incrementar la resiliencia y el valor medioambiental del monte. Se han seleccionado los rodales del monte que se encuentran en peor estado sanitario. Este ecosistema forestal al no haber sido tratado con anterioridad presenta multitud de ramas secas y pies dominados y puntisecos, lo que supone un debilitamiento de la masa. aumentado también considerablemente el riesgo de incendio forestal.

2. ESTUDIO LEGAL.

El MUP 178 pertenece al Ayuntamiento de Valdemoro y se localiza en su Término Municipal. Tiene una superficie según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de 190,12 Has. La superficie dónde se realizará el tratamiento selvícola es de 50 Ha, lo que supone el 26,30 % del monte.



En las zonas de actuación no existen enclavados ni servidumbres. El uso que se desarrolla en el monte afectado por el presente proyecto es principalmente Forestal.

Las referencias catastrales donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

Provincia	Municipio	Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Referencia Catastral
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	20	76	18,27	28161A020000760000WG
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	21	36	2,78	28161A021000360000WI
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	21	23	3,69	28161A021000230000WP
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	22	30	11,87	28161A022000300000WG
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	22	29	11,80	28161A022000290000WP
28 - MADRID	161 - VALDEMORO	23	48	12,40	28161A023000480000WR
				60,68	

Normativa aplicable:

- Decreto 485/1962, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Montes.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 16/1995 Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- El monte se encuentra en la Cormarca Forestal 8. No se encuentra dentro de ningún Espacio Natural Protegido.

3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

El MUP 178 se encuentra en el Término Municipal de Valdemoro, localidad que se encuentra ubicada en la comarca castellana de La Sagra, concretamente en la que se denomina Sagra madrileña.

Actualmente, cuenta con una población de 83.507 habitantes (INE, 2024). La cercanía a la capital ha propiciado el desarrollo demográfico y económico de la localidad.

En la década de 1960, Valdemoro seguía siendo fundamentalmente agrícola, no obstante, en la década de 1980 comenzaría un importante desarrollo tanto industrial como de infraestructuras del municipio que ocasionaría un importante aumento de la población.

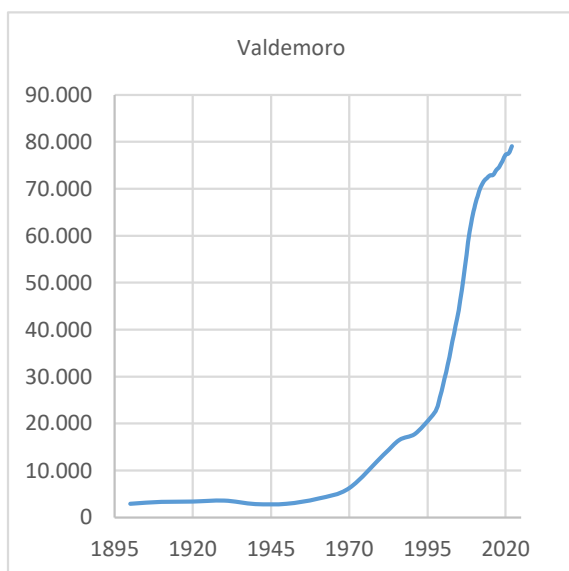


Gráfico 1. Evolución del número de habitantes de Valdemoro entre 1900 y 2022.

En el año 1996 el 0,7% de la población ocupada lo estaba en la agricultura, un 33,8% en el sector secundario y un 65,5% en los servicios. 25 años después, en 2021, la población ocupada dedicada a la agricultura era el 0,2%, un 14,9% al sector secundario y un 84,9% al sector servicios.

En agricultura, destacan las tierras de labor de secano (fundamentalmente cereales) y en ganadería, el sector avícola. Al igual que en el resto de las zonas más desarrolladas de la Comunidad de Madrid, su importancia es cada vez menor.

Los aprovechamientos forestales en la localidad son prácticamente inexistentes, no obstante, el MUP 178 cumple una importante función recreativa, así como ser un

importante refugio para la avifauna al comportarse como auténticas islas de vegetación arbolada en un contexto agrario de cultivos de secano.

4. CONTEXTO REGIONAL.

El MUP 178 se encuentra en la comarca Castellana de la Sagra que es llana y elevada, forma parte de la Submeseta Sur, presenta una altitud media algo inferior a los 600 metros sobre el nivel del mar. La parte madrileña de la comarca de La Sagra se encuentra en el sur-suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando con la provincia de Toledo. Geográficamente, está delimitada por el río Guadarrama al noroeste y el río Tajo al sureste. Es una región de tierras llanas y suavemente onduladas, con una altitud media que ronda los 600 metros.

El paisaje de esta zona es predominantemente agrícola, con cultivos de cereales, viñedos y olivares. En las áreas no cultivadas, la vegetación es esteparia, lo que le otorga un carácter sobrio al entorno.

La altitud media en el monte es de 666,7 m, siendo la máxima de 703,3 m y la mínima de 642,0 m. La pendiente media es del 20,2% siendo la máxima del 62,9%. Por lo que respecta a la exposición, predomina la orientación norte con un 40,1% del total, siendo la orientación noroeste la que tiene una mayor superficie, 22,7%, seguida de la orientación noreste con un 17,5% del total.

La estación completa más próxima de la AEMET es la de Getafe (14,9 km). De acuerdo con los denominados valores climatológicos normales para el período 1991-2020, la temperatura media anual es de 15,5°C, con una media de las máximas de 21,2°C y una media de las mínimas de 9,8°C. La precipitación anual media es de 355 mm que se distribuye principalmente en dos períodos húmedos otoño y primavera, octubre es el mes más lluvioso. Los días con precipitación superior a 1 mm son 54,1 y los días en los que la precipitación es en forma de nieve son 2,9. La humedad relativa media registrada en este período en la estación es del 56%. La media aritmética de los días de niebla al año es de 22.

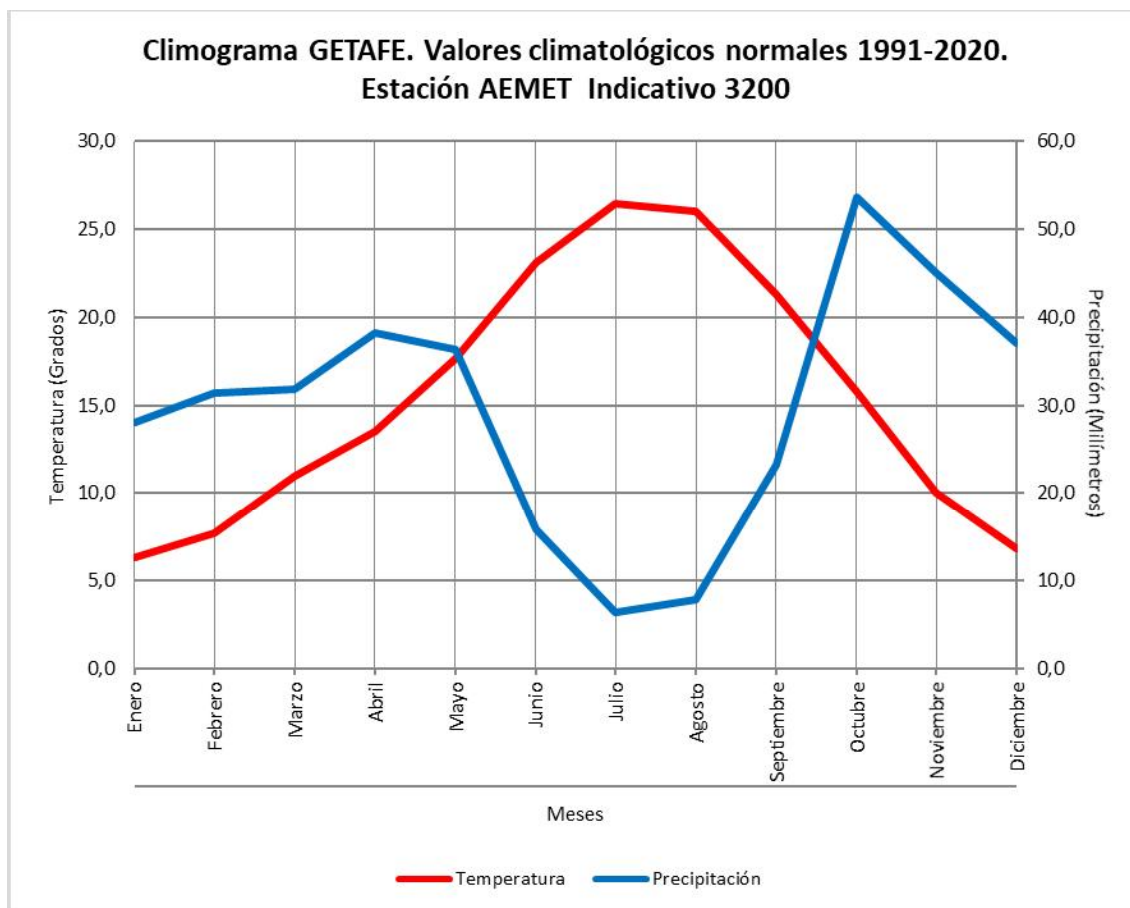


Gráfico 2. Climograma de la estación AEMET de Getafe (3200) para el periodo de referencia 1991-2020.

De acuerdo con la clasificación de los climas de Köppen, esta zona tiene un clima seco y semidesértico, codificado como Bsk, con precipitaciones inferiores a los 500 mm anuales, seco y árido la mayor parte del año, los inviernos son fríos y con precipitaciones escasas y los veranos calurosos y muy secos. Esta zona, con los datos del período 1951-1980, tenía un clima denominado Csb, mediterráneo con veranos secos y templados, pero en las últimas décadas el aumento de las temperaturas y el descenso de las precipitaciones ha propiciado el avance de los climas áridos a costa de los templados.

Desde un punto de vista litológico, la zona corresponde por completo con la denominada "Serie Blanca", que hace referencia a una unidad geológica compuesta principalmente por materiales sedimentarios de origen continental. Esta serie incluye depósitos como arcillas, arenas y conglomerados, que suelen ser de color claro, de ahí su nombre. Estos materiales se formaron durante el Mioceno, en un ambiente de sedimentación fluvial y lacustre, característico de la cuenca del Tajo.

De acuerdo con la información de la hoja Magna (605, 19-24, Aranjuez) esta zona se ubica geológicamente en el sector centro-meridional de la Cuenca de Madrid, una depresión intraplaca generada por la deformación alpina y está constituida por sedimentos continentales de edad terciaria cuyo espesor oscila entre 800 y 3000 m. Afloran fundamentalmente materiales del Mioceno. Son dos las unidades presentes en la zona, ambas pertenecen a la Unidad Intermedia del Mioceno, yesos primarios y carbonatos con lutitas (5) y lutitas y calizas con sílex (8), la segunda grada generalmente hacia la primera. Siempre de acuerdo con la información

que ofrece el ITGME, el modelo de sedimentación general para la Unidad Intermedia del Mioceno en la Hoja de Aranjuez se corresponde con sistemas lacustres, orlados por llanuras lutíticas y éstas, a su vez, por abanicos aluviales. Los lagos estaban menos concentrados que los de la Unidad Inferior y los abanicos aluviales procedían principalmente del Sistema Central.

En cuanto a la edafología hay que destacar que el 80% de la zona corresponde con Leptosoles, suelos poco profundos que se desarrollan sobre roca madre dura o materiales fragmentados. Se caracterizan por su limitada profundidad, que suele ser de menos de 30 cm, y por su escaso desarrollo de horizontes debido a procesos de erosión o a la naturaleza del material subyacente. A pesar de sus limitaciones para el uso agrícola, los Leptosoles son importantes para la cobertura vegetal natural, el pastoreo y la biodiversidad en regiones áridas o semiáridas. Dentro de este grupo se encuentran en esta zona dos tipos de leptosoles, los denominados eútricos (LPe) y los medios (LPm), los primeros son los que ocupan una mayor superficie, un 63% del total de la zona. Ambos suelos comparten características generales como su limitada profundidad y su uso restringido para actividades agrícolas, los LPe tienen una textura más fina, ocupan zonas de mayor pendiente y son más limitados para la agricultura.

El 20% de la superficie restante, y limitado a la zona oriental está ocupado por Gypsisoles, éstos son del tipo GYk que se caracterizan por una acumulación significativa de yeso en su perfil, presentando un horizonte subsuperficial con una acumulación secundaria de yeso, que puede estar en forma de cristales, nódulos o capas endurecidas. Se desarrollan en regiones áridas o semiáridas, donde la baja precipitación favorece la acumulación de sales como el yeso, y suelen formarse sobre sedimentos aluviales, coluviales o depósitos eólicos ricos en bases.

Por lo que respecta a la hidrología toda la zona se encuentra dentro de la cuenca del arroyo de la Cañada, en la zona no hay ninguna corriente de agua superficial permanente, el arroyo de la Covatilla, tributario del de la Cañada discurre por la zona norte de la cuenca, dirección en la que vierte el agua de esta zona. El arroyo de la Cañada es un afluente del río Jarama y llega a su vega próximo al núcleo urbano de Ciempozuelos.

5. COMUNIDAD BIÓTICA.

- **Flora y vegetación:**

La vegetación actual en la zona de actuación es un pinar casi monoespecífico de pino carrasco (*Pinus halepensis*) procedente de repoblación, intercalado en el pinar hay matas de encina (*Quercus ilex*) y coscoja (*Quercus coccifera*), además de otros matorrales propios de las etapas de sustitución del encinar como son *Genista scorpius*, *Lithodora fruticosa*, *Thymus vulgaris* en los bordes y zonas aclaradas del pinar.

- **Fauna:**

La fauna es la típica de este tipo de entornos. Al tratarse de auténticas islas de vegetación en un entorno eminentemente agrario este monte constituye un importante refugio para la avifauna forestal presente en la zona como pueden ser milanos, ratoneros y otras rapaces forestales. Además de especies forestales como pinzones, carboneros, herrerillos, pito real, abubilla, etc.

6. POSIBLES RIESGOS Y PERTURBACIONES.

- **Sanidad vegetal:**

El estado sanitario de la masa de pino carrasco sufre un importante decaimiento fisiológico debido a la falta de tratamientos. El sofamado del pino carrasco causado por (*Siroccocus conigenus*) y la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) son los principales problemas sanitarios que presentan estos pinares. Es recomendable realizar podas de formación y claras por lo bajo del arbolado para disminuir la competencia y mejorar el estado sanitario de los árboles.

- **Peligrosidad de incendios forestales:**

El monte presenta un alto riesgo de incendio forestal debido a la colindancia con terrenos agrícolas de secano, a la importante presencia de personas con fines recreativos, y a la cercanía de importantes infraestructuras como la radial R-4. Los tratamientos selvícolas que se proponen supondrán una importante disminución del peligro de incendio forestal al disminuirse la continuidad horizontal y vertical.

7. PLANIFICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN.

7.1. METAS Y OBJETIVOS

Los montes son una fuente de riqueza que proporcionan beneficios directos e indirectos, tanto a los propietarios de los mismos como al conjunto de la sociedad y especialmente a las poblaciones situadas en su ámbito de influencia. Valor reconocido en la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, considerando los montes como infraestructuras verdes, puesto que constituyen unos sistemas naturales prestadores de servicios ambientales de primer orden.

De ahí la importancia de la aplicación de una gestión forestal sostenible para que los montes puedan cumplir simultáneamente con varias funciones económicas, ecológicas y sociales, incluyendo las culturales, sin que ninguna de ellas vaya en detrimento de las demás.

El objetivo principal que se persigue es modificar la estructura de la masa aumentando su naturalidad e índice de madurez para incrementar con ello la capacidad de adaptación y valor medioambiental de los ecosistemas forestales.

Como objetivos indirectos o secundarios que se persiguen con los trabajos previstos son:

- Garantizar la regeneración, conservación, sostenibilidad y multiplicidad funcional de los montes.
- Conservación la diversidad biológica, el paisaje y los hábitats naturales.
- Creación de puestos de trabajo en el medio rural.

7.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES OBJETO DEL ENCARGO.

CLARAS Y CLAREOS.

Se realizarán clara de pies de Pino carrasco (*Pinus halepensis*). Las claras serán por lo bajo, preservando los pies dominantes, eliminando preferentemente los ejemplares dominados, descopados, peor formados y de menor desarrollo, de manera que la masa resultante quede con una densidad comprendida entre 350 y 450 pies/ Ha.

PODAS.

Se podará la masa remanente tras la clara. Con la siguiente regla de poda:

- En pies de altura menor o igual a 5 m, se podará hasta 1/2 de la altura
- En pies de 5 a 7 m de altura, se podará entre 1/2 y 1/3 de la altura.
- En pies de altura mayor o igual a 7 m se podará hasta 3 m
- No se cortará nunca más de 1/3 de la masa foliar del árbol.

ELIMINACIÓN DE RESTOS.

Se retirarán los troncos y ramas gruesos. Los restos inferiores a 8 cm en punta gruesa se eliminarán mediante trituración con astilladora acoplada a tractor forestal sobre las calles de desembosque.

8. PRESUPUESTO.

El presupuesto del encargo asciende a la cantidad de **149.801,93 € (CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS UN EURO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS)**.

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
1	Tratamientos selvícolas.....	131.143,50
2	Seguridad y Salud.....	2.365,71
3	Señalización obra.....	750,56
	Costes Directos Totales	134.259,77
	6,70 % Costes Indirectos s/134.259,77	8.995,40
	4,57 % Gastos Generales s/143.255,17	6.546,76
	Total Presupuesto de Ejecución Material	149.801,93
	Total Presupuesto de Ejecución por Administración	149.801,93

Las tarifas aplicables a estas actuaciones serán las establecidas en la Resolución de 24 de abril de 2025, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se aprueban las tarifas 2025 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.

9. FINANCIACIÓN.

El presente proyecto se desarrolla en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (P RTP) del Gobierno de España aprobado por Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y está financiado por la Unión Europea a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia-NextGeneration EU. **La financiación es del 100%.**

La financiación aportada por estas ayudas no es compatible con la cofinanciación por otros fondos estructurales de la Unión Europea.

CENTRO GESTOR	Posición presupuestaria	Programa de financiación	Fondo MRR
160100000	G/456A/61107	202025/000859	2025/00070

Será de aplicación el Plan de medidas antifraude de la Comunidad de Madrid para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

10. FORMA DE PAGO.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 11.2 Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC), los trabajos se abonarán mediante un pago único a la finalización de las mismos mediante certificación final.

11. RESPONSABLE DEL ENCARGO.

El responsable del encargo será D. José Antonio Lozano Díaz, Técnico de Apoyo, y en su ausencia, la persona que sea designada por el Jefe de División de Infraestructura Verde y Parques Regionales.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución es de 6 meses a contar desde el día 1 de diciembre de 2025, o a partir del día siguiente a la comunicación del encargo si se produjera con posterioridad. La fecha límite será el 31 de mayo de 2026.

13. ANUALIDADES.

Las anualidades y los periodos correspondientes a cada año quedan reflejados en el siguiente cuadro:

- Anualidades:

Año	Periodo de ejecución	Anualidad contable	Importe (euros),
2025	1 de diciembre 2025 a 31 de diciembre de 2025		0,00
2026	1 de enero de 2026 a 31 de mayo de 2026	1 de diciembre de 2025 a 31 de mayo de 2026	149.801,93

14. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA.

La presente propuesta está cofinanciada por la Unión Europea a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia NextGeneration EU.

Las acciones contempladas en la presente propuesta se enmarcan en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) del Gobierno de España, y en concreto dentro de siguiente apartado:

SubMedida	Denominación de la submedida	Clima			Coef Medio Ambiente
		Ámbito intervención	Campo y tipo de intervención	Coeficiente (%)	
C4.I4a	Gestión forestal sostenible para la prevención y gestión de los riesgos relacionados con el clima: extinción de incendios	036	Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: incendios (incluidas las acciones de sensibilización, la protección civil, los sistemas e infraestructuras de gestión de catástrofes y los enfoques ecosistémicos)	100%	100%

Hito al que contribuye: 425

Mecanismo de verificación: Documento resumen que justifique debidamente cómo se ha cumplido el hito (incluyendo los elementos relevantes del hito, tal y como se enumeran en la descripción del hito y de la medida correspondiente en el anexo del CID). Este documento incluirá como anexo las siguientes pruebas y elementos documentales: una lista de las acciones de gestión forestal sostenible, incluyendo para cada una de ellas: a) el nombre, la ubicación y una breve descripción de acuerdo con el Anexo CID; b) extracto de las partes pertinentes de

las especificaciones técnicas del proyecto que demuestren la alineación con la descripción del hito y la inversión en el CID; ; c) el tipo de acción sobre la gestión forestal sostenible; d) extracto de los documentos oficiales que contengan los criterios de selección que garanticen el cumplimiento de la Orientación Técnica "No causar daños significativos" (2021/C58/01), como se especifica en el Anexo CID; y e) una copia del certificado de finalización.

Fecha de cumplimiento: junio de 2026.

Será de aplicación el Plan Antifraude de la Comunidad de Madrid.

- Se dispone de un procedimiento para abordar conflictos de intereses.
- Se ha realizado una evaluación del riesgo de fraude mediante la cumplimentación de una matriz de riesgo ex ante.
- Se cumplirá el etiquetado climático y digital asignado al Componente cuyo cumplimiento contribuye el encargo.
- Se tendrá en cuenta la normativa PRTR MRR aplicable al encargo.
- TRAGSA tendrá la obligación de conservación de documentos establecida en el art. 132 del Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, en los siguientes términos:

"El contratista estará obligado a mantener un registro y a conservar los documentos justificativos, los datos estadísticos y demás documentación concerniente a la financiación, así como los registros y documentos en formato electrónico, durante un período de cinco años a partir del pago del saldo o, a falta de dicho pago, de la operación. Este período será de tres años si la financiación es de un importe inferior o igual a 60.000 euros.

Los registros y documentos relativos a auditorías, recursos, litigios, la tramitación de reclamaciones relativas a compromisos jurídicos o relativos a investigaciones de la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude se conservarán hasta que dichas auditorías, recursos, litigios, tramitación de reclamaciones o investigaciones hayan concluido."

- **SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD:**

En lo que se refiere a señalización, información y publicidad de las actuaciones, se atenderá a lo recogido en la identidad visual para la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: <https://planderrecuperacion.gob.es/identidad-visual>.

En todas las actuaciones que se realicen en ejecución del contrato en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, los contratistas y subcontratistas deberán exhibir de forma correcta y destacada el emblema de la UE con una declaración de financiación adecuada que diga «Financiado por la Unión Europea – NextGeneration EU» junto con el logo del PRTR. Cuando el emblema de la Unión Europea se muestre en asociación con otro logotipo (Comunidad de Madrid, PRTR), deberá mostrarse al menos de forma tan prominente y visible como los otros logotipos.

En concreto se colocará un cartel de dimensiones adecuadas en el monte.

El emblema debe permanecer distinto y separado y no puede modificarse añadiendo otras marcas visuales, marcas o texto. Aparte del emblema, no podrá utilizarse ninguna otra identidad visual o logotipo para destacar el apoyo de la UE. Estas medidas de información y comunicación de las actuaciones desarrolladas se incluirán en



carteles informativos, placas, publicaciones impresas y electrónicas, material audiovisual, páginas web, anuncios e inserciones en prensa, certificados, etc. Todos los carteles informativos y placas deberán colocarse en un lugar bien visible y de acceso al público.

EL CONSERVADOR DEL PARQUE REGIONAL
DEL SURESTE

Firmado digitalmente por: LOZANO DIAZ JOSE ANTONIO
Fecha: 2025.10.20 09:49

EL JEFE DE LA DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA
VERDE Y PARQUES REGIONALES

Firmado digitalmente por: RUZA RODRIGUEZ FELIPE
Fecha: 2025.10.20 13:58



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PRESUPUESTO Y MEDICIONES



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		

CAPÍTULO 1 Tratamientos selvícolas

CLA7014

ha

Clara y poda altura 3,50 m, ø ramas> 3 cm

Clareo y poda en monte. Corta de pies secos o dominados y podas en ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de hasta 3,5 metros aproximadamente.

50,00

50,00

CLA8128

ha

Rec.apilado restos combinado den.8-20 t/ha, pendiente <25%

Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de podas y/o claras o clareos y pies secos y dominados, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 25%.

50,00

50,00

CLA8160

ha

Elim. restos con desbrozadora den.8-20 t/ha, pendiente <25%

Eliminación de restos forestales acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 8 y menor o igual a 20 tn/ha (estimación previa del resto forestal en verde), diámetro de restos forestales inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes inferiores o iguales al 25%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los restos forestales, después de la eliminación, será el resultante de operar una vez por cordón.

50,00

50,00

50,00

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES	
				Longitud	Anchura			Altura
			Uds (a)	(b)	(c)			(d)

CAPÍTULO 2 Seguridad y Salud

L01061

ud

Reunión presencial de coordinación Seguridad y Salud para la actuación

Reunión presencial de coordinación de actividades empresariales en Seguridad y Salud, durante la ejecución de los trabajos, para análisis de los procesos, organización y planificación de los trabajos, y medidas a adoptar.

1,00

1,00

L01062

h

Formación e información complementaria y específica del puesto de trabajo

Formación e información complementaria a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, en cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

5,00

5,00

L01059

ud

Botiquín complementario

Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.

1,00

1,00

L01060

ud

Reposición material sanitario

Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.

1,00

1,00

L01063

ud

Reconocimiento médico complementario

Reconocimiento médico complementario al reconocimiento médico básico obligatorio.

5,00

5,00

L01054

ud

Extintor polvo ABC 6 kg, colocado

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.

2,00

2,00

L01241

h

Recurso preventivo

Recurso preventivo

25,00

25,00

L01066

ud

Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco

Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
	atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	7,00				7,00	
							7,00
L01073	ud Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza); con tapones desechables, de espuma de poliuretano; buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.	10,00				10,00	
							10,00
L01100	ud Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	7,00				7,00	
							7,00
L01148	ud Pantalón de motoserriista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.	2,00				2,00	
							2,00
L01127	par Guantes para motoserriista corto Guante para motoserriista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga corta y puño elástico y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Se valorará mejoras ergonómicas, eliminación de costuras... Tallas 8, 9, 10 y 11.	2,00				2,00	
							2,00
L01134	par Guantes piel protección riesgos mecánicos Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera y una parte de tejido (loneta), forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Tallas 8, 9 y 10.	5,00				5,00	
							5,00



Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES					
			Uds	Longitud	Anchura			Altura				
									(a)	(b)	(c)	(d)
L01159	par Botas de monte Par de botas de monte en piel serraje; con suela antideslizante con resaltes; con membrana parcial de tejido “TEPOR”, o similar; sin puntera ni plantilla.	5,00				5,00						
							5,00					
L01049	m Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	150,00				150,00						
							150,00					

Código	Descripción	N°	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		
CAPÍTULO .3 Señalización obra							
CAR001	Cartel de señalización 1x1,2 m2 colocado						
	Cartel de chapa de aluminio con serigrafiado según instrucciones de la Dirección de Obra, dimensión 1,2 m2, para señal informativa, pintado, incluyendo dos postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.						
		1,00				1,00	
							1,00



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
1	CAR001		Cartel de señalización 1x1,2 m2 colocado Cartel de chapa de aluminio con serigrafiado según instrucciones de la Dirección de Obra, dimensión 1,2 m2, para señal informativa, pintado, incluyendo dos postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.			
	O01009	10,0000 h	Peón	23,91	239,10	
	O01001	1,0000 h	Capataz	29,40	29,40	
	P28039	1,2000 m ²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	154,46	185,35	
	I09057	1,0000 m ³	Excavación manual de pozo para cimentación de señales	64,08	64,08	
	I14002	1,0000 m ³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, árido machacado, "in situ", D<=20 km	149,89	149,89	
	P01199	42,6500 kg	Perfil acero laminado IPN (p.o.)	1,94	82,74	
TOTAL PARTIDA						750,56
2	CLA7014	ha	Clara y poda altura 3,50 m, ø ramas> 3 cm Clareo y poda en monte. Corta de pies secos o dominados y podas en ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de hasta 3,5 metros aproximadamente.			
	O01009	37,7950 h	Peón	23,91	903,68	
	O01007	7,9350 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,77	196,55	
	O01020	9,7950 h	Peón con motosierra	25,24	247,23	
TOTAL PARTIDA						1.347,46
3	CLA8128	ha	Rec.apilado restos combinado den.8-20 t/ha, pendiente <25% Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de podas y/o claras o clareos y pies secos y dominados, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 25%.			
	O01009	24,7500 h	Peón	23,91	591,77	
	O01007	5,2500 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,77	130,04	
TOTAL PARTIDA						721,81
4	CLA8160	ha	Elim. restos con desbrozadora den.8-20 t/ha, pendiente <25% Eliminación de restos forestales acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 8 y menor o igual a 20 tn/ha (estimación previa del resto forestal en verde), diámetro de restos forestales inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes inferiores o iguales al 25%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los restos forestales, después de la eliminación, será el resultado de operar una vez por cordón.			
	O01009	4,2500 h	Peón	23,91	101,62	
	O01007	0,7500 h	Jefe de cuadrilla forestal	24,77	18,58	
	M01036	5,0000 h	Tractor orugas hasta 130 CV (96 kW)	78,05	390,25	
	M03008	5,0000 h	Desbrozadora de martillo tdf, sin mano de obra	8,63	43,15	
TOTAL PARTIDA						553,60
5	L01049	m	Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.			
	P40049	1,0000 m	Cinta balizamiento, colocada	1,52	1,52	
TOTAL PARTIDA						1,52

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
6	L01054	ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.			
	P40054	1,0000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	77,80	77,80	
TOTAL PARTIDA						77,80
7	L01059	ud	Botiquín complementario Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.			
	P40059	1,0000 ud	Botiquín complementario	67,51	67,51	
TOTAL PARTIDA						67,51
8	L01060	ud	Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
	P40060	1,0000 ud	Reposición material sanitario	34,55	34,55	
TOTAL PARTIDA						34,55
9	L01061	ud	Reunión presencial de coordinación Seguridad y Salud para la actuación Reunión presencial de coordinación de actividades empresariales en Seguridad y Salud, durante la ejecución de los trabajos, para análisis de los procesos, organización y planificación de los trabajos, y medidas a adoptar.			
	P40061	1,0000 ud	Reunión presencial de coordinación Seguridad y Salud para la actuación	198,88	198,88	
TOTAL PARTIDA						198,88
10	L01062	h	Formación e información complementaria y específica del puesto de trabajo Formación e información complementaria a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, en cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.			
	P40062	1,0000 h	Formación e información complementaria y específica del puesto de trabajo	35,37	35,37	
TOTAL PARTIDA						35,37
11	L01063	ud	Reconocimiento médico complementario Reconocimiento médico complementario al reconocimiento médico básico obligatorio.			
	P40063	1,0000 ud	Reconocimiento médico complementario	60,72	60,72	
TOTAL PARTIDA						60,72
12	L01066	ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.			
	P40066	1,0000 ud	Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,97	7,97	
TOTAL PARTIDA						7,97

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
13	L01073	ud	Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza); con tapones desechables, de espuma de poliuretano; buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.			
	P40073	1,0000 ud	Protector auditivo tapones con banda	2,43	2,43	
TOTAL PARTIDA						2,43
14	L01100	ud	Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retroreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.			
	P40100	1,0000 ud	Chaleco alta visibilidad	3,75	3,75	
TOTAL PARTIDA						3,75
15	L01127	par	Guantes para motoserrista corto Guante para motoserrista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga corta y puño elástico y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Se valorará mejoras ergonómicas, eliminación de costuras... Tallas 8, 9, 10 y 11.			
	P40127	1,0000 par	Guantes para motoserrista corto	38,07	38,07	
TOTAL PARTIDA						38,07
16	L01134	par	Guantes piel protección riesgos mecánicos Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera y una parte de tejido (loneta), forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Tallas 8, 9 y 10.			
	P40134	1,0000 par	Guantes piel protección riesgos mecánicos	1,15	1,15	
TOTAL PARTIDA						1,15
17	L01148	ud	Pantalón de motoserrista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.			
	P40148	1,0000 ud	Pantalón de motoserrista	68,07	68,07	
TOTAL PARTIDA						68,07
18	L01159	par	Botas de monte Par de botas de monte en piel serraje; con suela antideslizante con resaltes; con membrana parcial de tejido "TEPOR", o similar; sin puntera ni plantilla.			
	P40159	1,0000 par	Botas de monte	28,27	28,27	
TOTAL PARTIDA						28,27
19	L01241	h	Recurso preventivo Recurso preventivo			
	O01001	1,0000 h	Capataz	29,40	29,40	
TOTAL PARTIDA						29,40



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 Tratamientos selvícolas				
CLA7014	ha Clara y poda altura 3,50 m, ø ramas > 3 cm Clareo y poda en monte. Corta de pies secos o dominados y podas en ramas bajas en el arbolado restante, con alturas máximas de hasta 3,5 metros aproximadamente.	50,00	1.347,46	67.373,00
CLA8128	ha Rec.apilado restos combinado den.8-20 t/ha, pendiente <25% Recogida, saca y apilado de restos forestales procedentes conjuntamente de podas y/o claras o clareos y pies secos y dominados, con densidad mayor de 8 y menor o igual a 15 t/ha (estimación previa del resto forestal en verde), distancia máxima de recogida de 30 m y pendiente del terreno inferior o igual al 25%.	50,00	721,81	36.090,50
CLA8160	ha Elim. restos con desbrozadora den.8-20 t/ha, pendiente <25% Eliminación de restos forestales acordonados procedentes de rozas, podas y/o claras o clareos, con densidad de extracción mayor de 8 y menor o igual a 20 tn/ha (estimación previa del resto forestal en verde), diámetro de restos forestales inferiores o iguales a 8 cm, sección máxima de los cordones que permita el tránsito del tractor por encima de él sin operaciones previas, en pendientes inferiores o iguales al 25%, y en terrenos exentos de pedregosidad que impida el correcto funcionamiento del equipo, con anchuras de trabajo superiores a los 2,5 m. El tamaño final de los restos forestales, después de la eliminación, será el resultante de operar una vez por cordón.	50,00	553,60	27.680,00
TOTAL CAPÍTULO 1.....				131.143,50

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 Seguridad y Salud				
L01061	ud Reunión presencial de coordinación Seguridad y Salud para la actuación Reunión presencial de coordinación de actividades empresariales en Seguridad y Salud, durante la ejecución de los trabajos, para análisis de los procesos, organización y planificación de los trabajos, y medidas a adoptar.	1,00	198,88	198,88
L01062	h Formación e información complementaria y específica del puesto de trabajo Formación e información complementaria a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, en cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.	5,00	35,37	176,85
L01059	ud Botiquín complementario Botiquín para la actuación complementario al botiquín portátil básico suministrado por los servicios de prevención.	1,00	67,51	67,51
L01060	ud Reposición material sanitario Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	1,00	34,55	34,55
L01063	ud Reconocimiento médico complementario Reconocimiento médico complementario al reconocimiento médico básico obligatorio.	5,00	60,72	303,60
L01054	ud Extintor polvo ABC 6 kg, colocado Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE 23110, colocado.	2,00	77,80	155,60
L01241	h Recurso preventivo Recurso preventivo	25,00	29,40	735,00
L01066	ud Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco Casco de seguridad fabricado en ABS o PE de alta densidad; con atalaje de 6 cintas; bandas antisudor; agujeros de aireación; ruleta de ajuste y posibilidad de adaptar barbuquejo de 2 puntos de anclaje; posibilidad de anagrama de TRAGSA o TRAGSATEC en 7 colores, incluido en el precio. Disponible en diferentes colores: mínimo blanco y naranja. Norma UNE EN 397.	7,00	7,97	55,79
L01073	ud Protector auditivo tapones con banda Protector auditivo de tapones con banda (que pueda colocarse sobre la cabeza); con tapones desechables, de espuma de poliuretano; buena flexibilidad y baja presión en el canal auditivo. Atenuación media 25-30 db.	10,00	2,43	24,30
L01100	ud Chaleco alta visibilidad Chaleco alta visibilidad. Clase 2 como mínimo tanto en superficie mínima de materiales como el nivel de retrorreflexión de las bandas, con cremallera. Con logotipo en el pectoral izquierdo del Grupo Tragsa, Tragsa o Tragsatec en colores y vaciado (incluido en el precio). Disponible en naranja y amarillo flúor. Al menos 3 tallas.	7,00	3,75	26,25
L01148	ud Pantalón de motoserista Pantalón de protección contra cortes en las piernas, en la parte frontal (Tipo A) y bajo vientre; para usuarios de motosierra; velocidad de la sierra: 24 m/s. (Clase 2). Alta transpirabilidad y la ergonomía. Varias tallas.	2,00	68,07	136,14
L01127	par Guantes para motoserista corto Guante para motoserista Clase II (24 m/s) con protección dorsal y			

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	las siguientes resistencias mínimas a riesgos mecánicos: a la abrasión, 2; al corte, 5; al rasgado, 4; y a la perforación, 4. Mano izquierda; Manga corta y puño elástico y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla y sistema de argolla de anclaje entre guantes y/o hebilla. Se valorará mejoras ergonómicas, eliminación de costuras... Tallas 8, 9, 10 y 11.	2,00	38,07	76,14
L01134	par Guantes piel protección riesgos mecánicos Guantes de protección contra riesgos mecánicos en piel flor vacuno de primera y una parte de tejido (loneta), forrado en palma; resistencias mínimas: a la abrasión, 2; al corte, 1; al rasgado, 2; y a la perforación, 2. Tallas 8, 9 y 10.	5,00	1,15	5,75
L01159	par Botas de monte Par de botas de monte en piel serraje; con suela antideslizante con resaltes; con membrana parcial de tejido "TEPOR", o similar; sin puntera ni plantilla.	5,00	28,27	141,35
L01049	m Cinta balizamiento, colocada Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.	150,00	1,52	228,00
TOTAL CAPÍTULO 2.....				2.365,71



Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO .3 Señalización obra

CAR001

Cartel de señalización 1x1,2 m2 colocado

Cartel de chapa de aluminio con serigrafiado según instrucciones de la Dirección de Obra, dimensión 1,2 m2, para señal informativa, pintado, incluyendo dos postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.

1,00	750,56	750,56
------	--------	--------

TOTAL CAPÍTULO .3.....	750,56
-------------------------------	---------------

TOTAL	134.259,77
--------------------	-------------------



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

RESUMEN GENERAL



CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
1	Tratamientos selvícolas.....	131.143,50
2	Seguridad y Salud.....	2.365,71
3	Señalización obra.....	750,56
Costes Directos Totales		134.259,77
	6,70 % Costes Indirectos s/134.259,77	8.995,40
	4,57 % Gastos Generales s/143.255,17	6.546,76
Total Presupuesto de Ejecución Material		149.801,93
Total Presupuesto de Ejecución por Administración		149.801,93

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS UN EURO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

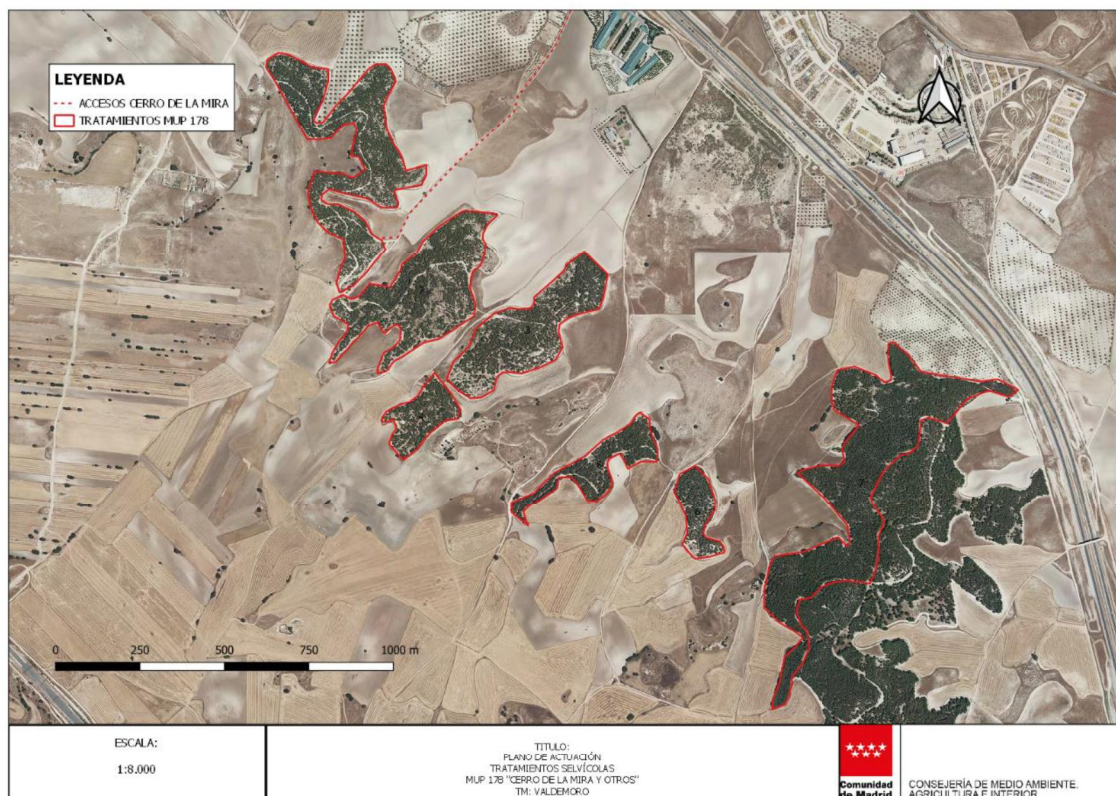
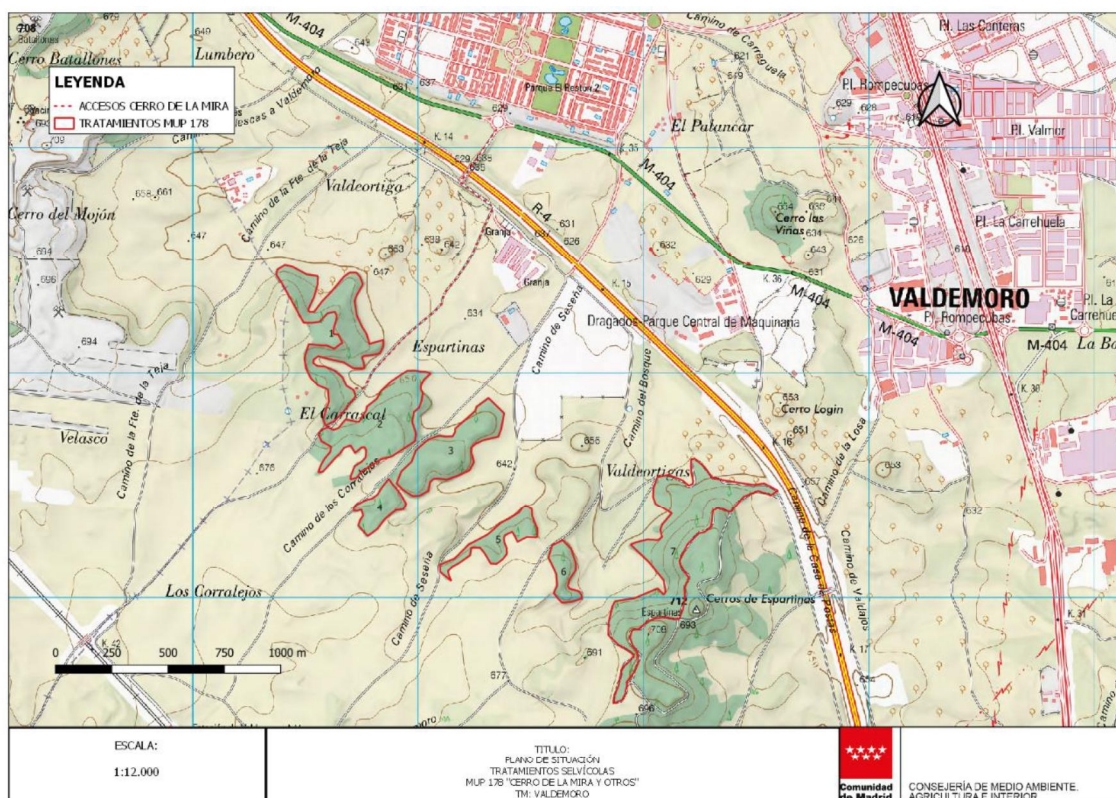
PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

PLANOS





Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

ANEXOS

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

ANEXO 1: PLAN DE OBRA

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU

1. DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES:

La planificación del PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES: TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS” EN EL TM DE VALDEMORO. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGENERATION EU, contempla todas las actividades a desarrollar para la ejecución completa.

El plazo de ejecución del proyecto es de **6 meses**.

El cronograma está diseñado pensando que los trabajos comenzarán el 1 de diciembre. Si el comienzo de las obras no coincidiera con este plan de obra debería ajustarse a la nueva situación.

2. CRONOGRAMA:

ACTIVIDAD	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
TRATAMIENTOS SELVICOLAS	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

ANEXO 2: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

Para el presente proyecto se han utilizado las Tarifas 2025 del Grupo Tragsa, (Resolución de 24 de abril de 2025, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se aprueban las tarifas 2025 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos).

PRECIOS UNITARIOS:

MATERIALES:

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
P28039	m ²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	154,46
I14002	m ³	Hormigón HNE-15/spb/40-20, árido machacado, "in situ", D<=20 km	149,89
P01199	Kg	Perfil acero laminado IPN (p.o.)	1,94
P40049	m	Cinta balizamiento, colocada	1,52
P40054	Ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	77,80
P40059	Ud	Botiquín complementario	67,51
P40060	Ud	Reposición material sanitario	34,55
P40066		Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco	7,97
P40073	Ud	Protector auditivo tapones con banda	2,43
P40100	Ud	Chaleco alta visibilidad	3,75
P40127	Ud	Guantes para motoserrista corto	38,07
P40134	Ud	Guantes piel protección riesgos mecánicos	1,15
P40148	Ud	Pantalón de motoserrista	68,07
P40159	Ud	Botas de monte	28,27

MAQUINARIA:

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
M01036	h	Tractor orugas hasta 130 CV (96 kW)	78,05
M03008	h	Desbrozadora de martillo tdf, sin mano de obra	8,63

MANO DE OBRA:

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
O01009	h	Peón	23,91
O01001	h	Capataz	29,40
O01007	H	Jefe de cuadrilla forestal	24,77
O01020	h	Peón con motosierra	25,24



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

ANEXO 3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

Índice:

CAPÍTULO 1: MEMORIA INFORMATIVA:	3
1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:	3
1.2 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA:.....	4
CAPÍTULO 2: MEMORIA INFORMATIVA:	6
2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS:.....	6
2.2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA:	18
2.3.NORMAS GENERALES APLICABLES:.....	19
2.4. FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	20
2.5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	20
2.6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	21
CAPÍTULO 3: PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.....	27
3.1. LEGISLACIÓN:	27
3.2. CONDICIONES DE USO DE LA MAQUINARIA:	28
3.3. CONDICIONES DE USO DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS:.....	28
3.4. CONDICIONES DE USO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.....	29
3.5. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR:.....	33
3.6. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL:.....	33
3.7. OBLIGACIONES Y PRINCIPIOS.	33

CAPÍTULO 1: MEMORIA INFORMATIVA:

1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 1 del Artículo 4, la obligatoriedad de elaborar, en la fase de redacción del proyecto, un estudio de seguridad y salud en aquellos proyectos de obras en que se dé alguno de los 4 supuestos que contempla:

1. Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
2. Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
3. Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
4. Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el proyecto que nos ocupa se cumple el tercer supuesto, el segundo y el tercero, por lo que el promotor está obligado a redactar el citado estudio, que se desarrolla a continuación.

El objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud es cumplir con lo preceptuado en el Real Decreto 1.627/97, de 24 de octubre y, en consecuencia, recoger las medidas preventivas adecuadas ante los riesgos que conlleva la realización de esta obra y servir de base para que TRAGSA, elabore el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por TRAGSA, y de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 del RD 1.627/1997, será presentado para que emita su informe, antes del inicio de la obra, al Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la misma o, si no fuera necesaria la designación de coordinador, por la dirección facultativa. En él se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en el presente Estudio. Así mismo, se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Estudio de Seguridad y Salud. El Plan de Seguridad estará en la obra a disposición de aquellos que intervengan en la ejecución, de las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes y de los representantes de los trabajadores, los cuales podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. TRAGSA podrá modificar el Plan de Seguridad y Salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias y modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado 2 del artículo 7 del RD 1.627/1997. El Plan se presentará igualmente ante la autoridad laboral encargada de conceder la autorización de apertura del centro de trabajo y estará en la obra a disposición de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Técnicos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Comunidad de Madrid. Es responsabilidad de TRAGSA cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

1.2 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA:

- **ART.1. PROYECTISTA:**

José Antonio Lozano Díaz, Ingeniero Técnico Forestal.

- **ART.2. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE PROYECTO:**

José Antonio Lozano Díaz, Ingeniero Técnico Forestal.

- **ART.3. TIPO DE OBRA:**

Tratamientos selvícolas.

- **ART.4. PRESUPUESTO:**

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la cantidad de **149.801,93 €** (CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS UN EURO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS).

- **ART.5. PROMOTOR:**

Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

- **ART. 6. SITUACIÓN:**

Las actuaciones objeto del presente trabajo se localizan en El Monte de Utilidad Pública nº 178 “Cerro de la Mira y otros” en el T.M. de Valdemoro (Madrid), gestionado por la Comunidad de Madrid.

- **ART.7. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:**

El presente proyecto tiene por objeto la realización de trabajos que contribuyan a persistir en el aumento de la diversidad y la mejora paisajística de las masas de los montes seleccionados consolidando el papel protector del suelo que tiene la vegetación, mediante las siguientes obras:

- Trabajos preliminares
 - Replanteo de Rodales de actuación
 - Cargaderos
 - Señalamiento
- Tratamientos o Cortas
 - Claras y clareos
- Podas: de pies mayores, realces y podas sanitarias
- Preparación, desembosque y saca de la madera
- Eliminación de restos
- Limpieza
- Cartel de señalización.

- **ART.8. PLAN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

El plazo de ejecución de las obras será de SEIS (6) meses. Los trabajos se realizarán en DOS anualidades.

ACTIVIDAD	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26
TRATAMIENTOS SELVICOLAS	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €	24.966,99 €

- **ART.9. NÚMERO DE TRABAJADORES:**

El número medio de trabajadores en la obra será de 5.

- **ART.10. OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES:**

Las actividades de obra descritas se realizan con los siguientes oficios:

- Encargado de obra.
- Capataz o jefe de equipo.
- Peón ordinario.
- Peón especialista (motoserrista/motodesbrozadora).
- Conductor de camión de transporte-basculante.
- Maquinista de tractor forestal/Astilladora.
- Maquinista de tractor forestal/desbrozadora.
- Maquinista de Skidder/ y autocargador
- Maquinista de autohormigonera.
- Conductor de vehículo todoterreno.

- **ART.11. MAQUINARIA PREVISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

- Tractor orugas hasta 130 CV (96 kW)
- Desbrozadora de martillo
- Motosierra
- Motosierra de pértiga
- Vehículo todoterreno de 80 C.V. y 9 plazas -remolque-.
- Camión/es para transporte de 130/160 C.V.

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

- Herramientas manuales: podadoras, hachas, rozones, horcas, tijeras de podar, sierras, tenazas, tijeras, palas, azadas, picos, etc.

- **ART.12. INSTALACIONES DE OBRA**

Mediante el análisis y estudio del proyecto se definen las instalaciones de obra que se adecuarán:

- Parque de maquinaria

- **ART.13. CURVAS DE EFECTIVOS:**

Se presenta una propuesta estimada de jornales, y tiempos conforme a una plantilla media.

Anualidad	Jornales estimados	Personal cuadrilla	Jornales de trabajo	Meses de trabajo
2025	20	5	20	1
2026	500	5	100	5

CAPÍTULO 2: MEMORIA INFORMATIVA:

2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS:

• ART.14. INTRODUCCIÓN

A la vista de la metodología del proceso productivo previsto, del número de trabajadores y de las fases críticas para la prevención, los riesgos detectables expresados globalmente son:

- Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.
- Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.
- Los que tienen su origen en los medios materiales empleados para ejecutar las diferentes unidades de obra.

Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de producción los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase de obra. Esta metodología no implica que en cada fase sólo existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas o dispositivos de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgo o por razón de las características de un tajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases de obra. Otro tanto puede decirse para lo relativo a los medios auxiliares a emplear, o para las máquinas que está previsto utilizar. La especificación de riesgo, medidas de protección y las conductas o normas, se reiteran en muchas de las fases de obra. Esto se debe a que esta información deberá llegar a los trabajadores de forma fraccionada y por especialidades para su información-formación, acusando recibo del documento que se les entrega. Las protecciones colectivas y personales que se definen, así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

• ART.15. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN EL PROCESO DE EJECUCIÓN:

15.1. TRATAMIENTOS SELVICOLAS:

- Trabajos previos: replanteo y señalización de los rodales de actuación.
- Cortas y podas: Claras, clareos
- podas.
- Preparación, desembosque y apilado de la madera.

- Recogida, apilado o acordonado de finos.
- Astillado y esparcido de residuos forestales.
- Limpieza.

Medios para emplear que afecten a la seguridad:

- Manuales: Herramienta (podadoras, hachas, rozones, horcas, tijeras de podar, sierras, tenazas, tijeras, palas, azadas, picos, etc.
- Semimecanizados: Motosierra; Motodesbrozadora.
- Mecanizados: Tractor forestal, Astilladora, Autocargador, Camión de transporte; Vehículo todo terreno.

Riesgos más frecuentes:

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Cortes.
- Vibraciones.
- Exposición al ruido.
- Incendios.
- Contactos térmicos.
- Desplazamientos a pie.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos.
- Caídas.

Medidas Preventivas:

- Todas aquellos mencionados en las Tablas nº 2 y nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.1 Herramientas manuales (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria y herramientas).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.2. Vehículo todoterreno (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.4. Motosierra/ Motodesbrozadora (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.5. Tractor Forestal/ Autocargador (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.6. Astilladora portátil asociada a Tractor forestal (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Al comienzo de la jornada, el maquinista ajustará el asiento a su medida y se colocará el cinturón de seguridad antes de poner la máquina en marcha. Así mismo pondrá el cambio en punto muerto y actuará sobre el freno antes de arrancar el motor.
- Se tendrá precaución al transportar, cargar y descargar las herramientas, llevando cubiertos sus filos cortantes, y usando bolsas seguras de gran resistencia al corte para su transporte.

- En el desplazamiento al trabajo, los operarios irán alojados en vehículos propios para el transporte de personas, y separados de carburantes, aceites y herramientas, que deberán ir en el maletero del vehículo.

Protecciones individuales

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontararlos.
- Gafas de seguridad contra proyecciones. → Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o cuero.
- Orejeras.

Protecciones colectivas:

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontararlos.

15.2. OTRAS OBRAS-OBRA CIVIL:

- Descripción o Instalación de cartel de obra.

Medios que emplear que afecten a la seguridad

- Manuales: Herramientas (Tenazas, tijeras, palas, azadas, picos, etc.).
- Mecanizados: Autohormigonera; Camión de transporte; Vehículo todoterreno. Riesgos más frecuentes
- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontararlos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Exposición al ruido. → Contactos térmicos.
- Sobreesfuerzos. → Atrapamiento o aplastamiento
- . → Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).

Medidas Preventivas

- Todas aquellas mencionados en las Tablas nº 2 y nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontararlos.
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.1 Herramientas manuales (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria y herramientas).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.2. Vehículo todo terreno (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.3. Camión de Transporte (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- Todas aquellas indicadas en el punto 17.7. Autohormigonera (Análisis de riesgos y prevención del uso de la maquinaria).
- No se acopiará material junto a taludes, áreas de derrumbe y lugares peligrosos.

Se mantendrá la distancia de seguridad entre la maquinaria y voladizos, cables eléctricos, áreas de derrumbe y lugares peligrosos.

- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
- Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina de seguridad.

- La ropa del maquinista será ceñida con objeto de evitar que se enganche en los controles.
- Los peldaños de acceso a las cabinas de vehículos y maquinaria se mantendrán limpios.
- El maquinista dará diariamente al jefe de obra un parte de fallos o incidentes para la reparación o sustitución inmediata.
- Al comienzo de la jornada, el maquinista ajustará el asiento a su medida y se colocará el cinturón de seguridad antes de poner la máquina en marcha. Así mismo pondrá el cambio en punto muerto y actuará sobre el freno antes de arrancar el motor.
- Al estacionar la maquinaria se pondrá el freno de estacionamiento y se bloquearán las ruedas. → Se desconectará el motor antes de bajar de la cabina y se utilizarán los asideros y peldaños.
- No se arrancará la máquina si detecta fugas de combustible ó si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.).
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal. No aproximarse hasta que haya interrumpido la tarea.

Hormigonados:

- Se acotarán las zonas de trabajo y se mantendrán libres de obstáculos y restos de material.
- Cuando el vertido se realice mediante sistemas de bombeo neumático, los tubos de conducción estarán convenientemente anclados y se pondrá especial cuidado en limpiar la tubería de hormigón.
- En la utilización del vibrador se observará: Verificar la limpieza y defectos de conexión. Comprobar el aislamiento de los cables y el estado del caucho protector. Es necesaria la existencia de la toma de tierra. Su manejo deberá distribuirse entre los miembros del equipo debido a la transmisión de vibraciones al operario, que durante un tiempo prolongado pueden ser perjudiciales.

Manipulación del Hormigón:

- Vertidos directos: La maniobra de vertido será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras. Vertidos mediante cubo o cangilón. Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima. Se señalará mediante una traza horizontal el nivel máximo de llenado del cubo. El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo. La tubería de la bomba de hormigonado se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

Protecciones individuales:

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Guantes de lana y de goma.
- Protección de sierra y tronzadora.
- Polainas.
- Caretas.
- Mandil.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o cuero.

- Orejeras. Protecciones colectivas
- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

- **ART.16. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN EL USO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS:**

16.1. HERRAMIENTAS MANUALES:

Riesgos más frecuentes:

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Cortes.
- Golpes en las extremidades. Medidas Preventivas Tipo — Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Se entregará a los peones que deban manejar este tipo de herramientas las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad y Salud, quedando constancia escrita de dicha entrega.

Medidas Preventivas Particulares

- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentre siempre en óptimas condiciones.
- Se trabajará con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.
- Se trabajará a la altura correcta, evitando posturas incómodas y forzadas.
- Se adoptará una posición correcta para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
- Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.
- No se dirigirán los golpes o cortes hacia lugares cercanos a los pies.
- En los desplazamientos se pisará sobre suelo seguro y no se correrá ladera abajo.
- En el desplazamiento se cogerá la herramienta por el mango próximo a la parte metálica o con filo y con el brazo paralelo al cuerpo.
- Nunca se tirará la herramienta a otro compañero, siempre se le dará en la mano.
- Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3 m) en los desplazamientos y en el trabajo.
- El mango y la parte metálica o con filo no presentarán fisuras o deterioro y la unión de ambas partes será segura.
- Se prestará precaución al coger herramientas, objetos, etc., que estén en el suelo y no meter directamente las manos debajo de ellos.
- Se mantendrá despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo. — Se elegirán lugares despejados para realizar el mantenimiento de la herramienta.
- Las herramientas se acopiarán en lugar seguro, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las más pesadas en las zonas más próximas al suelo.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

- No se realizarán apalancamientos de forma brusca.
- Para el transporte de las herramientas se utilizará caja portaherramientas, ésta irá a su vez bien sujeta y tapada.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

Protecciones individuales

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

16.2. VEHÍCULO TODOTERRENO:

Medidas Preventivas Tipo:

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas Preventivas Particulares:

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- El vehículo cumplirá con todas las disposiciones legales necesarias para transitar por la vía pública.
- No se permitirá el acceso al vehículo a personas no autorizadas, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- Se vigilará la presión de los neumáticos conforme a lo especificado por el fabricante.

Protecciones individuales:

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

16.3. CAMIÓN DE TRANSPORTE:

Riesgos más frecuentes

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Los derivados del tráfico durante el transporte.

Medidas Preventivas Tipo

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas Preventivas Particulares

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en todas las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.

- El camión cumplirá con todas las disposiciones legales necesarias para transitar por la vía pública.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme, compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- Se vigilará la posible pérdida de carga en el transporte.
- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas delanteras o las traseras contra talud, según convenga.
- Se subirá y bajará del camión de transporte de forma frontal (mirando hacia ella) y asiéndose con ambas manos para mayor seguridad y sin apoyarse en ningún saliente.
- Se vigilará la presión de los neumáticos y se trabajará con la recomendada por el fabricante.
- Cuando circule por vías públicas se cumplirá la normativa del Código de Circulación Vigente.

Protecciones individuales

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

16.4. MOTOSIERRA/MOTODESBROZADORA

Riesgos más frecuentes

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Cortes. Medidas Preventivas Tipo
- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

Medidas Preventivas Particulares

- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad: Freno de cadena; Captor de cadena; Protector de la mano; Fijador de aceleración; Botón de parada fácil; Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.
- Se colocará la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Se mantendrá en correcto estado el freno de cadena.
- Siempre que se vaya a arrancar la motosierra, el freno de cadena a deberá estar accionado.
- Se operará siempre desde el suelo y se asentarán firmemente los pies antes de comenzar a aserrar.
- Se utilizará siempre la motosierra con las dos manos.
- No se suprimirá la bisagra por un corte exhaustivo.
- Se evitará el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.
- Se seguirán los diagramas de circulación establecidos en la obra.

- Al cortar ramas sobre las que descansa un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendientes, el operario se situará siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).
- Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, se cortará con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado al mismo.
- No se atacará ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.
- Se controlarán aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.
- Se parará el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, se realizará el traslado con el freno de cadena puesto.
- Se determinará la zona de abatimiento de los árboles y se fijará la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).
- Durante el apeo se dará la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.
- Se asegurará de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentre a cubierto de un posible deslizamiento o rodadura del tronco.
- Se usará el giratronicos para volver al fuste.
- Se hará uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se hace girar el tronco.
- Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, mientras se realiza el esfuerzo.
- Se mantendrá en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.
- Se parará siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No se arrancará el motor ni se comprobará el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No se fumará mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, se avanzará hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

Protecciones individuales

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.
- Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con puntera reforzada y suela con relieve antideslizante. — Guantes de seguridad.
- Gafas de protección.

16.5. TRACTOR FORESTAL / AUTOCARGADOR

Riesgos más frecuentes

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.
- Desplazamientos incontrolados del Tractor forestal (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas).
- Vuelco del Tractor forestal (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la máquina).

- Caída por pendientes (trabajos al borde de taludes, cortes asimilables).

Medidas Preventivas Tipo

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.
- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.

Medidas Preventivas Particulares

- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No permita el acceso al Tractor forestal personas no autorizadas.
- No trabaje con el Tractor forestal en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Si topan con cables eléctricos, no se saltará de la máquina hasta ver interrumpido el contacto y alejado el Tractor forestal del lugar. Se saltará entonces, sin tocar un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en la obra Tractores forestal desprovistos de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y anti-impactos).
- Las cabinas antivuelcos y anti-impacto serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de Tractor forestal a utilizar y no presentarán deformaciones producidas en accidentes previos.
- Los Tractores forestal a utilizar en obra, estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen los Tractores forestal con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas en el Tractor forestal, salvo en caso de emergencia.
- Los Tractores forestal a utilizar en obras, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Los Tractores forestal a utilizar en obra estarán dotados de luces, especialmente en la parte frontal inferior y en la parte frontal superior, que garanticen la seguridad de los trabajos, que por causa de emergencia se realicen por la noche. Contarán además con bocina de retroceso.
- Se prohíbe estacionar los Tractores forestal en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que la de las curvas de nivel, no deberán superar el 30 %. Esta pendiente máxima se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina.
- Las pendientes máximas admisibles, en los trabajos realizados en la misma dirección que la línea de máxima pendiente, no deberán superar el 70 %. Esta pendiente máxima

se reducirá en los casos en los que las características del terreno (bien sea por la aparición de afloramientos rocosos, bien por excesiva pedregosidad, o bien por las condiciones de humedad) pongan en peligro la estabilidad o el agarre de la máquina.

- Para facilitar la salida de la máquina cuando está trabajando en líneas de máxima pendiente, el tramo final de la ladera no deberá tener más del 50 %.
- En los días en los que las condiciones climáticas (tales como nieve, niebla, lluvia) impidan una apreciación correcta del relieve, se reducirá la pendiente máxima del terreno en un 10 o un 20%.
- En prevención de vuelcos por deslizamientos se señalizarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, “reglas”, etc., a una distancia adecuada para que garantice la seguridad de la máquina.

Protecciones individuales

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Guantes de goma.

16.6. ASTILLADORA PORTÁTIL

Riesgos más frecuentes

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos
- Cortes
- Aplastamientos
- Proyección de partículas
- Atrapamientos
- Exposición al ruido
- Golpes

Medidas Preventivas Tipo

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Guantes de goma o de P.V.C.

Medidas Preventivas Particulares

- El manejo de la astilladora portátil queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.
- Se mantendrá en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la astilladora. — Se parará siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- Que se sometan a prueba y verifiquen todos los dispositivos y controles de seguridad, tales como el mecanismo de parada, a fin de garantizar que están funcionando bien antes de utilizar la astilladora.
- Que los trabajadores reciban capacitación en los procedimientos seguros de trabajo.
- Que al menos dos trabajadores se hallen próximos uno al otro cuando estén operando la astilladora. Guantes de goma.

- Que los trabajadores lleven vestimenta ajustada, guantes sin pliegues, pantalones sin vuelta o doblez y calzado no resbaladizo. La vestimenta debería llevarse recogida, no suelta.
- Introducir las ramas y maleza en la tolva de alimentación con el extremo más grueso primero.
- Que los trabajadores que echen material dentro de la máquina se sitúen al lado de ella para permitir la rápida operación del dispositivo de cierre de emergencia.
- Que los trabajadores caminen hacia afuera una vez que el mecanismo de alimentación ha agarrado el material.
- Que los trabajadores coloquen el material corto encima del material más largo que se está introduciendo o utilicen una rama más larga para empujarlo y hacerlo entrar en la tolva de alimentación.
- Que los trabajadores carguen el material menudo recogido con rastrillo tales como ramitas y hojas directamente en el camión de astillas o en recipientes de la basura o bolsas en vez de echarlo en la astilladora.
- Que los trabajadores mantengan el área alrededor de la astilladora de madera libre de obstáculos con los que puedan tropezar.
- Que los trabajadores lleven puestos cascos de seguridad, protección de los ojos y protección de los oídos.
- Que las astilladoras de madera sean inspeccionadas cada día de trabajo antes de comenzar las operaciones para detectar defectos.
- Que la tapa que cubre las cuchillas de la astilladora esté totalmente cerrada y enganchada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante antes de poner en marcha la máquina.
- Que antes de procesar el material y a menos que el fabricante recomiende otra cosa, la máquina se ponga en funcionamiento a la velocidad más baja posible mientras que los trabajadores escuchan posibles ruidos que pudieran indicar piezas rotas o sueltas en la máquina.
- Que todas las piezas internas de la máquina se han parado totalmente antes de abrir la tapa que cubre el disco o tambor de la astilladora.

Protecciones individuales

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla

16.7. AUTOHORMIGONERA

Riesgos más frecuentes

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 1 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

Medidas Preventivas Tipo

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 2 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 5 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.

Medidas Preventivas Particulares

- La puesta en estación y los movimientos de las autohormigoneras durante las operaciones de vertido, serán dirigidas por un señalista en prevención de riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las sobrecargas debiliten las paredes de la excavación o del vaciado.
- Las autohormigoneras de esta obra estarán dotadas de cabina así como de faros marcha adelante y retroceso, servofreno y freno de mano, bocina, retrovisores a ambos lados y luces de intermitencia, también dispondrán de las correspondientes carcasas de protección de los órganos de transmisión.

Protecciones individuales

- Todas aquellas mencionadas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.

- **ART.17. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN DAÑOS A TERCEROS.**

17.1. DAÑOS A TERCEROS

Descripción

- Producidos por la propia naturaleza de las obras, derivan de la circulación de vehículos ajenos por las zonas próximas a la de las obras (interferencias con caminos vecinales, fincas particulares, etc.), así como en las intersecciones con las instalaciones en servicio, qué en un momento dado, pueden originar el riesgo de presencia de terceras personas. En concreto, habrá riesgos derivados de la obra por la intersección de ésta con carreteras y caminos, de una parte por la circulación de vehículos, y de otra parte por el paso de personas ajenas a las obras.

Riesgos más frecuentes

- Arrollamiento por máquinas y vehículos.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de objetos y materiales.
- Proyección de partículas.

Medidas Preventivas

- Se impedirá el acceso de terceros ajenos a la zona de las obras.
- La unión con caminos existentes se protegerá por medio de vallas autónomas metálicas. El resto del límite de la zona fuera de peligro se señalizará con cinta de balizamiento.

Protecciones colectivas

- Todos aquellos mencionados en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlas.

- **ART.18. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LA EXTINCIÓN DE FUEGOS.**

Se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios en función las dimensiones de la obra, de los equipos presentes, el número máximo de personas que puedan encontrarse en la obra y las características físicas y químicas que puedan hallarse en ellos.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

2.2. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA:

- **ART.19. PREVENCIÓN DE RIESGOS INDIVIDUALES**

Para prevenir los riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra se utilizarán las protecciones individuales contenidas en la Tabla nº 3 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos. Las características técnicas de cada uno de los elementos de protección individual quedan recogidas en el Pliego de Condiciones Particulares del presente Estudio.

- **ART.20. PREVENCIÓN DE RIESGOS COLECTIVOS**

Los elementos de protección colectiva son, en su conjunto, los más importantes y se emplearán con preferencia a las protecciones individuales, de forma acorde a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. Entre los elementos de protección colectiva se distinguen aquellos de aplicación general, es decir, aquellos que tienen o deben tener presencia durante toda la obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) y aquellos otros que se emplean sólo en determinados trabajos (andamios, barandillas, redes, vallas, etc.). Todas las protecciones colectivas utilizadas deberán cumplir las normas establecidas en la legislación vigente. Las protecciones colectivas a emplear serán las que se citan en la Tabla nº 4 del Apéndice de Riesgos existentes, Medidas Preventivas y Protecciones para afrontarlos.

- **ART.21. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DAÑOS A TERCEROS**

Para prevenir posibles daños a terceras personas ajenas a la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se señalizarán los distintos accesos a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma mediante las correspondientes señales de riesgo: prohibición, advertencia y obligación (de los tipos que se recogen en el Real Decreto 485/1997 en materia de Señalización de Seguridad).
- Se colocarán las oportunas señales de tráfico provisional (peligro indefinido, salida de camiones, limitación de velocidad, etc.) en los viales próximos a los accesos de la obra, de manera que se advierta de las interferencias, todo ello de acuerdo con las prescripciones y recomendaciones de la Norma 8.3-IC. No obstante, en caso necesario, se dispondrá un señalista

debidamente equipado para situaciones extremas en el caso de entrada y salida de vehículos/transportes de la obra.

- **ART.22. PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS**

En caso de incendio, se usarán los extintores portátiles y, en caso necesario, se dará aviso a los servicios oficiales de extinción más cercanos (Teléfono 112 Servicio de Llamadas de Urgencia en el Ámbito de la Comunidad Autónoma de Madrid según la Ley 25/1997 Regulación del servicio de atención de urgencias 1-1-2, de 26/12/97).

2.3. NORMAS GENERALES APLICABLES:

- **ART.23. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:**

Las zonas de trabajo y vías de circulación, en especial las previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculo, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento. Los tajos abiertos se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario, para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin de la forma y con los medios más adecuados.

- **ART.24. CONDICIONES AMBIENTALES**

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deberá suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Teniendo en cuenta los métodos de ejecución, las cargas físicas impuestas por los trabajos, y que las mismas se realizarán a la intemperie, los operarios deberán disponer de ropa y material adecuado para trabajar en estas condiciones. Las emanaciones de polvo, humos, gases y vapores desprendidos por la maquinaria obligarán a tomar las medidas de precaución necesarias en cada caso.

- **ART.25. UTILIZACIÓN ADECUADA DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS:**

Se revisarán diariamente, antes de su uso, el estado de los elementos que componen el medio auxiliar. Antes de la utilización de cualquier máquina o equipo, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado, para evitar accidentes.

- **ART.26. ACCESOS:**

Se establecerá en lugar seguro, fuera de la zona de influencia de los trabajos, una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.). Siempre que se prevea interferencia entre los trabajos o las zonas de circulación de peatones o vehículos y el posible desprendimiento de piezas sueltas, la zona de trabajo estará adecuadamente apantallada mediante marquesina u toldo, o en su defecto, se ordenará y controlará por personal auxiliar debidamente adiestrado que vigile y dirija la operación. Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra.

- **ART.27. ACOPIOS:**

Todo el material, así como las herramientas que se tengan que utilizar, se encontrarán perfectamente almacenadas en lugares preestablecidos y confinadas en zonas destinadas para ese fin, bajo el control de persona/s responsable/s. Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

- **ART.28. MANEJO DE CARGAS:**

El levantamiento de cargas a mano se realizará flexionando las piernas, sin doblar la columna vertebral. Para transportar pesos a mano es siempre preferible ir equilibrando llevando dos. Nos se realizarán giros bruscos de cintura cuando se está cargando. Al cargar o descargar materiales o máquinas por rampas, nadie debe situarse en la trayectoria de la carga. Al hacer operaciones en equipo, debe haber una única voz de mando. Si se utiliza la carretilla para el transporte de materiales se tirará de ella dando la espalda al camino y antes de bascular la carretilla al borde la zanja o similar, se colocará un tope

2.4. FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Todo el personal de la obra, al ingresar en la misma, deberá recibir la formación adecuada sobre los métodos y sus riesgos, así como las medidas que han de adoptar como seguridad ante ellos. Se leerán y harán comprender, perfectamente, a todos los trabajadores los riesgos, las normas y exigencias de seguridad que les afecten. Un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud estará siempre en poder de cada cuadrilla de trabajo, en el lugar donde se ejecuten los trabajos. Se entregará el equipo de protección individual que corresponda a cada uno de los trabajadores, a quienes se explicará con detalle la utilidad de dicho equipo, forma correcta de uso, mantenimiento y conservación necesarios. De dicha entrega deberá quedar constancia escrita. Se vigilará y controlará en todo momento el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los trabajadores, así como la correcta utilización del equipo de protección individual. Se mantendrá continuamente informados a todos los trabajadores de las técnicas y modos de operar más seguros. Se corregirán en todo momento los modos de operar incorrectos o defectuosos, evitando que se adquieran o persistan hábitos inseguros en la forma de ejecutar los trabajos. Se evaluarán los riesgos y resultados de las normas preventivas de forma continua, con el objeto de aumentar el nivel de seguridad y salud de los trabajadores.

2.5. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- **ART.29. RECONOCIMIENTO MÉDICO:**

Se realizarán los reconocimientos médicos preventivos al empezar a trabajar en la obra.

- **ART.30. BOTIQUINES:**

La obra dispondrá de botiquín para primeros auxilios, en la zona del tajo de obra y debidamente señalizado, con el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además se dispondrá de otros botiquines portátiles en vehículos de la obra, debido a lo disperso de las actuaciones. Se revisará de forma periódica y se repondrá inmediatamente lo consumido.

- **ART.31. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS:**

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes centros médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) dónde debe trasladarse a los accidentados para el más rápido y efectivo tratamiento. Se deberá disponer en la obra, y en sitio bien visible, una lista de direcciones y teléfonos de los centros de salud y servicios de urgencia más próximos, ambulancias y bomberos (SUMMA 112). Se relacionan los datos de contacto de los servicios de urgencias más próximos a las zonas de actuación:

MUNICIPIO	NOMBRE DE CENTRO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
VALDEMORO	Hospital Universitario Infanta Elena	Av. de los Reyes Católicos, 21	918 84 10

2.6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales para el personal de obra se adaptarán a lo establecido en el R.D. 1627/1997.

Apéndice 1. RIESGOS EXISTENTES, MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES PARA AFRONTARLOS.

Tabla 1 Riesgos más frecuentes de la Maquinaria

Riesgos más frecuentes	
Caídas de operarios al mismo nivel.	Ambiente pulvígeno.
Caídas de operarios a distinto nivel.	Cuerpos extraños en los ojos.
Caídas de objetos sobre operarios.	Contactos eléctricos directos e indirectos.
Caídas de materiales transportados.	Inhalación de sustancias tóxicas.
Choques o golpes contra objetos.	Condiciones meteorológicas adversas.
Colisiones y atropellos.	Trabajos en zonas húmedas o mojadas.
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria.	Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.
Lesiones y/o cortes en manos y pies.	Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.
Sobreesfuerzos.	Explosiones e incendios.
Ruido, contaminación acústica.	Derivados del acceso al lugar de trabajo.
Vibraciones.	Fallos de freno o dirección.
Proyección de piedras.	Causados por seres vivos.
Golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.	

Tabla 2 Medidas preventivas para la maquinaria

Medidas preventivas para la maquinaria
Se entregará a los maquinistas y conductores las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad y Salud, quedando constancia escrita de dicha entrega.
Cada una de las tareas se realizará por personas conocedoras de la técnica.
Se usará la herramienta o maquinaria más adecuada en cada tarea.
Queda prohibido fumar mientras se carga la máquina de combustible, se manipulan las baterías o motores.
Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.
Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.
Se evitarán, en la medida de lo posible, los períodos de trabajo en solitario. En el caso de que esto sea inevitable, el maquinista dispondrá de un equipo de comunicación bien sea una emisora o bien un teléfono móvil.
Se procederá a la separación del tránsito de vehículos y operarios.
Se dispondrá de avisadores ópticos y acústicos en maquinaria.
Se trabajará con maquinaria y herramientas que cumplan con la normativa vigente.
Antes del inicio de las obras, se inspeccionará debidamente la zona, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
Las herramientas y la maquinaria serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentre siempre en óptimas condiciones.
En los desplazamientos se pisará sobre suelo estable, y no se correrá ladera abajo.
Se trabajará a la altura correcta, evitando las posturas incómodas y forzadas.
No se transportará peso por encima de las posibilidades del trabajador.
Se vigilará el estado de los taludes.
Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.
El personal tomará todas las precauciones necesarias cuando concurren máquinas y medios humanos.

Medidas preventivas para la maquinaria
Se mantendrán las zonas de trabajo limpias y acotadas.
Se mantendrá limpia de obstáculos la zona de avance de las máquinas, así como las pendientes y accesos al tajo.
Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible. Siendo obligatorio su uso (tanto del casco, además como del resto de los complementos de protección).
Estas normas se complementarán con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas y herramientas que van a efectuar estos trabajos.
Se seguirán siempre las instrucciones del jefe del equipo.
Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.
No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
Se mantendrán los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables herméticamente cerrados.
Se mantendrán todos los medios colectivos de protección dispuestos en la obra. Si por necesidades del trabajo tiene que retirar una protección, antes de irse del lugar, la pondrá de nuevo en su sitio. De la misma manera se procederá en el caso de la señalización.
Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.
Se comprobará el sistema de frenos y de seguridad, alarmas, luces, etc.
Queda prohibido transportar pasajeros en las máquinas.
Se extremarán las precauciones en el paso de zanjas y obstáculos.
Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
Se realizarán las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos con marchas sumamente lentas.

Medidas preventivas para la maquinaria
No se manipularán líquidos corrosivos sin la protección de guantes de seguridad.
Se regulará la velocidad de acuerdo a las condiciones de la obra. Se conocerá asimismo la distancia de parada a distintas velocidades.
Se cambiará el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
En caso de calentamiento del motor, no se abrirá directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede producirle graves quemaduras.
No se manipulará el sistema eléctrico de la máquina con la llave de contacto puesta. Se manipulará el electrolito con las manos protegidas con guantes de seguridad adecuados.
No se soldarán las tuberías del sistema hidráulico sin haberlas vaciado y limpiado de aceite de forma previa. Se recuerda que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.
Si resultara necesario arrancar la máquina mediante la batería de otra, se tomarán precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Se recuerda que los electrolitos emiten gases inflamables y que las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
No se permitirá subir o bajar del vehículo en marcha.
Las maniobras que presenten riesgos para el operario y para la estabilidad de la máquina, deberán de ser auxiliados y dirigidos por otra persona.
El conductor seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
Todas las máquinas dispondrán de extintor cargado, timbrado y actualizado, así como de botiquín de primeros auxilios.
El maquinista se asegurará que no haya personal dentro el área de trabajo de la máquina. Antes de subir al camión se comprobará que nadie se encuentra descansando a su sombra.

Tabla 3 Protecciones Individuales

Protecciones individuales
Casco de seguridad ABS o PEAD con anagrama, blanco
Protector auditivo de orejas
Gafas montura universal, adaptable sobre gafa correctora
Gafas antipolvo montura integral
Mascarilla doble filtro comp por cuerpo, yugo, válv y atalaje
Recambio de filtro mecánico
Guantes para motoserrista
Guantes impermeabilizados protección contra riesgos mecánicos
Guante antivibratorio
Guantes plástico desechable
Guantes goma o PVC
Pantalón de motoserrista
Botas de seguridad goma o PVC Categoría SB+P
Botas motoserrista Categoría S2+Clase 3
Cinturón portaherramientas
Mono (casaca-pantalón) manga larga tergal con anagrama
Traje impermeable en nailon

Tabla 4 Protecciones Colectivas

Protecciones colectivas
Extintor polvo ABC 6 kg, colocado
Valla normalizada desviación tráfico, colocada
Señal normalizada tráfico con soporte, colocada
Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado
Cordón balizamiento, colocado
Cono balizamiento de plástico, colocado
Botiquín portátil de obra
Reposición material sanitario

Tabla 5 Medidas preventivas tipo de la maquinaria rodada

Medidas preventivas tipo para la maquinaria rodada
Se mantendrá la distancia de seguridad entre la maquinaria y voladizos, cables eléctricos, áreas de derrumbe y lugares peligrosos.
Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina de seguridad.
La ropa del maquinista será ceñida con objeto de evitar que se enganche en los controles.
Los peldaños de acceso a las cabinas de vehículos y maquinaria se mantendrán limpios.
El maquinista dará diariamente al jefe de obra un parte de fallos o incidentes para la reparación o sustitución inmediata.
Al comienzo de la jornada, el maquinista ajustará el asiento a su medida y se colocará el cinturón de seguridad antes de poner la máquina en marcha. Asimismo pondrá el cambio en punto muerto y actuará sobre el freno antes de arrancar el motor.
Al estacionar la maquinaria se pondrá el freno de estacionamiento y se bloquearán las ruedas.
Se desconectará el motor antes de bajar de la cabina y se utilizarán los asideros y peldaños.

CAPÍTULO 3: PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3.1. LEGISLACIÓN:

- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 25 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de LA LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de Junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de Mayo, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERIGENOS DURANTE EL TRABAJO.
- 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.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- Real Decreto 485/1997, de 4 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de Octubre, sobre PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (Título II)
- Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre de 2002, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el real decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO 89/392/CEE, SOBRE MAQUINAS.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO 89/392/CEE, RELATIVA A LA APROXIMACIÓN DE LAS LEGISLACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE MAQUINAS. → Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS. Modificado por el Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo.

3.2. CONDICIONES DE USO DE LA MAQUINARIA:

Todas las máquinas cumplirán la legislación vigente y contarán, por tanto, al llegar a obra, con todos los dispositivos de seguridad y elementos de protección que en ella se señalen. La maquinaria será utilizada sólo por personal competente, con la adecuada formación y autorización del empresario. Se utilizará según las instrucciones del fabricante, que en todo momento acompañarán a las máquinas y serán conocidas por sus operadores. Los mantenimientos se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante. En todo momento se cumplirá lo dispuesto por el RD 1215/97, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

3.3. CONDICIONES DE USO DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS:

Los útiles y herramientas estarán en buenas condiciones de uso y sólo se utilizarán para las tareas para las que han sido diseñadas. Todos los medios dispondrán de las protecciones adecuadas y se utilizarán de acuerdo con las disposiciones que señale la legislación vigente.

3.4. CONDICIONES DE USO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido del previsto en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en sí mismo. El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación se sometan a una comprobación inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez, y a una nueva comprobación después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento, con objeto de asegurar la correcta instalación y el buen funcionamiento de los equipos. El empresario adoptará las medidas necesarias para que aquellos equipos de trabajo sometidos a influencias susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas estén sujetos a comprobaciones y, en su caso, pruebas de carácter periódico, con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y de salud y de remediar a tiempo dichos deterioros, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1215/1997. Los equipos de protección individual estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

- **ART.32. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (E.P.I.) A UTILIZAR EN ESTA OBRA**

Las protecciones individuales son las prendas o equipo que de una manera individualizada utiliza el trabajador, de acuerdo con el trabajo que realiza. No suprimen el origen del riesgo y únicamente sirven de escudo o colchón amortiguador del mismo. Se utilizan cuando no es posible el empleo de las colectivas. Obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales las condiciones mínimas que se indican en el RD 1407/92 de 20 de noviembre y sus posteriores modificaciones, y el RD 773/97, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

- Estarán certificados y portarán de modo visible el marcado CE.
- En el caso de que 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.

- Antes de carecer de algún E.P.I., se admitirán los que estén en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría III, 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 eliminarlas 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.
- Todo equipo de protección individual en mal estado será reemplazado inmediatamente por otro, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio, nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

- **ART.33. PROTECCIÓN DE LA CABEZA**

En estos trabajos se utilizarán cascos de seguridad no metálicos. Estos cascos dispondrán de atalaje interior, desmontable y adaptable a la cabeza del obrero. En caso necesario, deben disponer de barbuquejo, que evite su caída en ciertos tipos de trabajo.

- **ART.34. PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS:**

Cuando el nivel de ruido sobrepase los 80 decibelios, establecidos por la normativa como límite, se utilizarán elementos de protección auditiva. Éstos serán cascos antirruido.

- **ART.35. PROTECCIÓN DE LA VISTA:**

Dedicación especial ha de observarse en relación con este sentido, dada su importancia y riesgo de lesión grave, entre otros:

- Choque o impacto de partículas o cuerpos sólidos.
- A la acción de polvos y humos.
- A la proyección o salpicaduras de líquidos. Por ello utilizaremos:
- Gafas de montura universal con oculares de protección contra impactos y correspondientes protectores adicionales. Los sistemas oculares tendrán un alto grado de neutralidad óptica que sea compatible con la naturaleza de las actividades más o menos minuciosas y/o prolongadas del usuario. Los modelos de EPI destinados a usuarios que estén sometidos a una corrección ocular deberán ser compatibles con la utilización de gafas o lentillas correctoras.

- **ART.36. PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES:**

El calzado a utilizar será el de seguridad. Únicamente cuando se trabaja en tierras húmedas y en puesta en obra y extendido de hormigón, se emplearán botas de goma vulcanizadas de media caña, tipo pocero, con suela antideslizante. Para los trabajos en los que exista la posibilidad de perforación de las suelas por clavos o puntas se dotará al calzado de plantillas de resistencia a la perforación.

- **ART.37. PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES:**

En este tipo de trabajo la parte de la extremidad más expuesta a sufrir deterioro son las manos. Para las contusiones o arañazos que se ocasionan en descargas y movimientos de materiales, se emplearán guantes de cuero o manoplas específicas al trabajo a ejecutar. Para los trabajos con electricidad, además de las recomendaciones de carácter general, los operarios dispondrán de guantes aislantes de la electricidad.

- **ART.38. PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO:**

Al existir en estos trabajos buena ventilación, y no utilizarse sustancias nocivas, únicamente habrá que combatir los polvos que se produzcan en el movimiento general de tierras. Para ello se procederá a regar el terreno, así como a que el personal utilice adaptadores faciales, tipo mascarilla, dotados con filtros mecánicos con capacidad mínima de retención del 95%.

- **ART.39. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

39.1. Condiciones generales:

En la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud se han definido los medios de protección colectiva. Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta sea instalada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir y suministrar en su Plan de ejecución de obra de forma documental, y en esquema, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.
- Toda protección colectiva con algún deterioro será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.
- Toda situación que por alguna causa implicará variación sobre la instalación prevista será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.
- Todo el material a utilizar en prevención colectiva se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto.

39.2. Condición general sobre las protecciones colectivas y su uso:

El contratista principal, adjudicatario de la obra, y de acuerdo con el plan de ejecución de la misma, es el responsable de suministrar, montar a tiempo, mantener en correcto estado y desmontar, las protecciones colectivas diseñadas en este Estudio de Seguridad.

39.3. Señalización vial:

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. Se colocará en aquellos lugares de la obra donde la circulación de vehículos y peatones lo hagan preciso, de acuerdo con el código de circulación y la Norma 8.3-IC.

39.4. Señalización en la obra:

Se colocarán en todos aquellos lugares de la obra, o de sus accesos, donde sea preciso advertir de riesgos, recordad obligaciones de usar determinadas protecciones, establecer prohibiciones o informar de situación de medios de seguridad. Se utilizan durante toda la obra según el criterio dispuesto en el artículo 4 del RD 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Se emplearán señales de distintos tipos:

- Señales de prohibición.
- Señales de advertencia.

- Señales de obligación.
- Señal de salvamento o socorro.

Las señales de prohibición y obligación tendrán forma de círculo y fondos rojos y azules, respectivamente. Para los carteles de advertencia la forma establecida es la triangular con el fondo amarillo. La forma rectangular es la reservada para la señalización de información con fondos azules o verdes. La correcta utilización de estas señales y el cumplimiento de sus indicaciones evitarán las situaciones peligrosas y numerosos accidentes.



39.5. Cinta de señalización:

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60º con la horizontal.

39.6. Cinta de delimitación de la zona de trabajo:

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que, al no poderse eliminar, se debe señalizar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten los accesos a la zona de trabajo.

39.7. Protección contra incendios:

Para la prevención de este riesgo se dispondrá en obra de extintores portátiles de polvo seco polivalente tipo A y B y de dióxido de carbono para fuegos de origen eléctrico.

39.8. Escaleras de mano:

Serán metálicas, excepto en trabajos eléctricos que deberán ser de material aislante, y dispondrán de zapatas antideslizantes. No se utilizarán escaleras de madera con peldaños clavados, estos deberán ser ensamblados. Sobrepasarán en un metro la altura a salvar (el punto superior de apoyo) y estarán ancladas a sus extremos.

39.9. Extintores: Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada seis meses como máximo.

3.5. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR:

Se dispondrá una sala de aseo con las siguientes condiciones: dispondrá de lavabos y duchas con agua fría y caliente; provistos de jabón y espejo, el número de grifos será, por lo menos, de uno por cada diez usuarios, y el de ducha, también de una por cada diez trabajadores, de las cuales, por lo menos una cuarta parte se instalarán en cabinas individuales lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores, un WC por cada 25 en el caso de hombres y 15 en el de mujeres. Estarán dotados de toallas individuales o bien dispondrán de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

3.6. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL:

Será preceptivo en la obra que los Técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional. Así mismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extra-contractual a su cargo por hechos de culpa o negligencia. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

3.7. OBLIGACIONES Y PRINCIPIOS.

- **ART.40. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, en las siguientes (Artículo 10 del RD 1.627/1997):

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos o escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas y, en su caso, subcontratistas y trabajadores autónomos.

- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

- **ART.41. OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

En su caso, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra desarrollará las funciones previstas en el artículo 9 del RD 1627/1997:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
 - Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, durante la ejecución de la obra y, en particular en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1627/1997.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

- **ART.42. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR:**

Según lo indicado en el Apartado 2 del artículo 3 del Real Decreto 1627/97, antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos. La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades. El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

- **ART.43. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ADJUDICATARIOS:**

1. De acuerdo con el artículo 11 del RD 1.627/1997, los contratistas y, en su caso, los subcontratistas estarán obligados a:
 - Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 10624/1997.

- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud que se redacte.
 - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso las obligaciones sobre la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997.
 - En su caso, informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
 - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
2. Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además los contratistas o subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.
3. Las responsabilidades de los coordinadores de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

• **ART.44. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES:**

Todos los trabajadores que intervengan en la obra, autónomos o no, estarán obligados a cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud, además de:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas y actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997.
- Cumplir durante la ejecución de la obra, las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y lo dispuesto en el apartado 5 del presente pliego de condiciones.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, o, en su caso, de la dirección facultativa.

• **ART.45. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES:**

45.1. Información a los trabajadores:

De acuerdo con el artículo 15 del RD 1.627/1997 y el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

45.2. Consulta y participación de los trabajadores:

De acuerdo con el artículo 16 del RD 1.627/1997 y el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores y sus representantes podrán realizar las consultas sobre cuestiones de seguridad y salud que estimen pertinentes. Cuando sea necesario teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar de trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación de conformidad con el apartado 3 del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

45.3. Delegado de prevención:

De acuerdo con lo previsto en el art.35 de la Ley de la 31/95, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán derecho a designar entre sus representantes al/los Delegados de Prevención de acuerdo con las condiciones que marca la ley. Sus competencias, facultades y demás aspectos, se recogen en los art. 36 y 37 de la citada ley.

- **ART.46. LIBRO DE INCIDENCIAS**

De acuerdo con el artículo 13 del RD 1.627/1997, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias habilitado al efecto, que será facilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos y órgano equivalente de la Administración pública que haya adjudicado la obra. “El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas y órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes quienes deban hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que se le reconocen al libro”.

- **ART.47. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

En aplicación del artículo 14 del RD 1.627/1997, sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras), cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias. “En circunstancias de riesgo grave inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra,

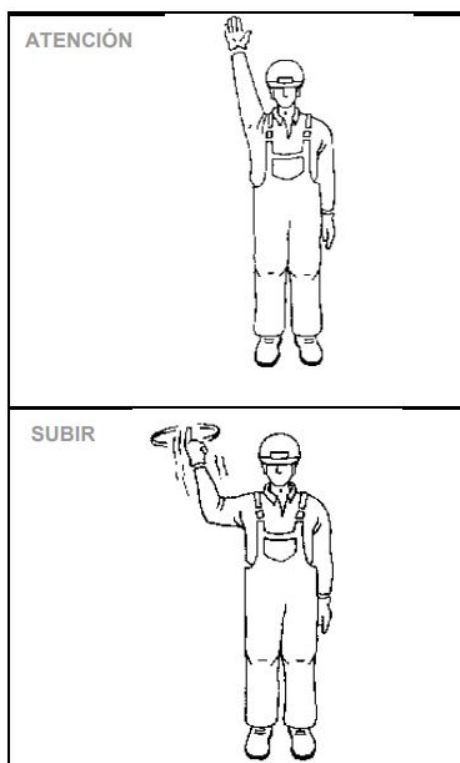
y dará cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos”.

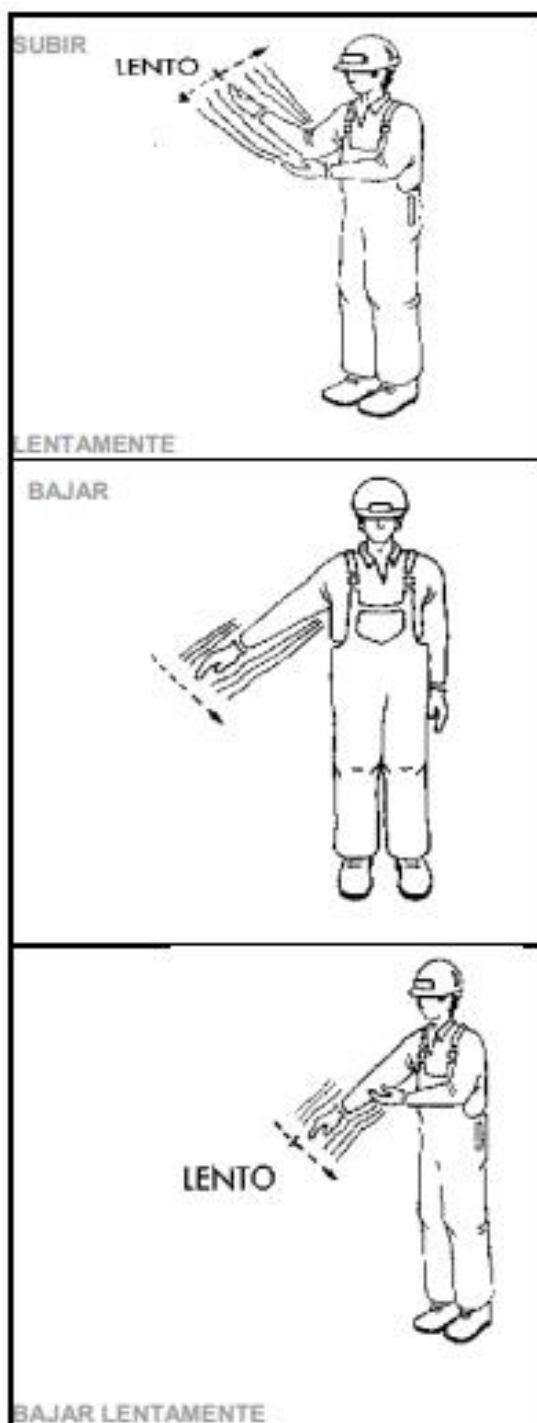
• **ART.48. AVISO PREVIO E INFORMACIÓN A LA AUTORIDAD LABORAL**

De acuerdo con el artículo 18 y el anexo III del RD 1.627/1997, el promotor avisará a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo se redactará con el contenido siguiente:

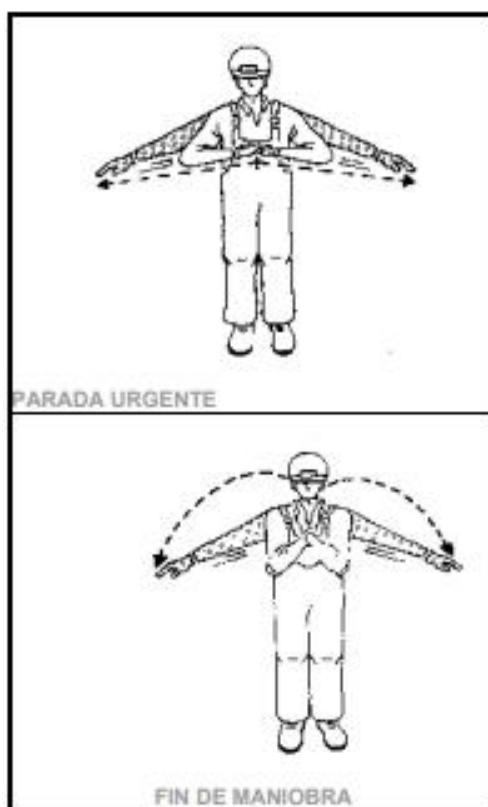
- Fecha
- Dirección exacta de la obra
- Promotor (nombre/s y dirección/es)
- Tipo de obra.
- Proyectista (nombre/s y dirección/es)
- Coordinado/es en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra (nombre/s y dirección/es)
- Coordinador/es en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (Nombre/s y dirección/es)
- Fecha prevista para el comienzo de la obra,
- Duración prevista de los trabajos de la obra
- Número máximo estimado de trabajadores en la obra
- Número previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados De acuerdo con el artículo 19 del RD 1.627/1997, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el Plan de Seguridad y Salud de la obra

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS (1) Con el objeto de evitar confusiones en los movimientos de la maquinaria de obra es necesario que todos los trabajadores manejen el mismo código de comunicación, para ello se presentan las siguientes señales de maniobra.









PRINCIPALES ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN:

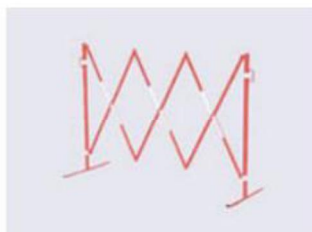
Paneles direccionales para obras:



Postes separadores:



Vallas metálicas:



Conos reflectantes:



Cinta de balizamiento:



Balizas:



PRINCIPALES SEÑALES DE PROHIBICIÓN:



Personas
ajenas a la
obra



Encender
fuego



Fumar



Agua no
potable



El paso a
personas no
autorizadas



Movimientos
cerca de
maquinaria



Circulación
prohibida



Entrada
prohibida



Paso de
camiones



Limitación
anchura



Limitación
velocidad



Fin
prohibiciones

PRINCIPALES SEÑALES DE PELIGRO y ADVERTENCIA:



Resalto



Firme irregular



Obras



Estrechamiento



Badén



Desprendimiento



Pavimento
deslizante



Caída a
distinto nivel



Materias tóxicas



Materiales
comburentes



Riesgo
explosión



Materiales
suspendidos



Material
inflamable



Peligro general



Sustancias
nocivas



Riesgo
eléctrico



Riesgo caídas
horizontales



Maquinaria
pesada



Riesgo de caída
de objetos



Riesgo
biológico

PRINCIPALES SEÑALES DE OBLIGACIÓN - PROTECCIÓN



Protección
General



Protección Cabeza



Protección de
la cara



Protección del
cuerpo



Protección de
los pies



Protección de
los ojos



Protección de las
vías respiratorias



Protección de
los oídos



Protección
ante caídas



Protección de
las manos

MODELO DE FICHA “EN CASO DE ACCIDENTE”

En caso de ACCIDENTE		
LEVE	GRAVE	
Teléfonos de Urgencia 		
Dirección de la obra	 Hospital	Policía
Dirección de la zona	 Servicios Médicos	Bomberos
	 Ambulancia	Guardia Civil



Dirección General de Biodiversidad y
Gestión Forestal
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Pliego de Prescripciones Técnicas

PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES:

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS”

TM. VALDEMORO

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN
EUROPEA-NEXTGENERATION EU.

CoFFEE C4.I04.P02.S30

Índice:

TÍTULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO:	4
Alcance de las prescripciones:	4
Objeto del Proyecto:	4
Ámbito de Aplicación:	4
Normas y disposiciones a tener en cuenta:	4
TÍTULO II: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:	5
Documentos que definen las obras:	5
Ejecución de los trabajos:	6
Superficie de actuación:	7
Planificación de los trabajos:	7
TÍTULO III: CONDICIONES GENERALES DE MEDICIÓN Y ABONO:	7
TÍTULO IV: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS FACULTATIVAS:	7
Documentos que se definen:	9
Trabajos preparatorios para la ejecución:	10
Localización y ejecución de los trabajos:	10
Precauciones especiales durante la ejecución de los trabajos:	11
Modificación de los trabajos:	12
Publicidad de la obra:	12
TÍTULO V: PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS:	12
Medición de los trabajos:	12
Abono de los trabajos:	13
Relaciones valoradas:	13
Otros gastos a cuenta del contratista:	14
TÍTULO VI: PRESCRIPCIONES LEGALES:	14
Daños y perjuicios:	14
Objetos encontrados:	14
Contaminaciones:	14
Permisos y licencias:	14
Personal de TRAGSA:	15
TÍTULO VII: DISPOSICIONES GENERALES:	15
Periodo de ejecución:	15
Plazo de ejecución:	15



Conservación durante la ejecución y el plazo de garantía:.....	15
TITULO VIII: DISPOSICIONES VARIAS:	15
Cuestiones no previstas en el pliego:.....	16
Seguridad e higiene en los trabajos:	16
Libro de órdenes:	16
Disposición final:	16

TÍTULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO:

Alcance de las prescripciones:

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo del encargo de obras comprendidas en el “PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES: TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS EN EL MUP 178 “CERRO DE LA MIRA Y OTROS. T.M.: VALDEMORO. PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA -FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGENERATION EU”.” en el Término Municipal de Valdemoro en la Comunidad de Madrid”, y contiene como mínimo, las condiciones y detalles de ejecución de las diferentes unidades de obra, el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos y las condiciones que han de reunir los materiales. Igualmente detallará las formas de medición, valoración y abono de las diferentes unidades de obra.

Objeto del Proyecto:

El presente proyecto tiene por objeto la restauración de los ecosistemas forestales en 50 Ha del MUP 178 “Cerro de la Mira y otros”. Las actuaciones propuestas son tratamientos selvícolas de mejora que servirán para incrementar la resiliencia y el valor medioambiental del monte. Se han seleccionado los rodales del monte que se encuentran en peor estado sanitario. Este ecosistema forestal al no haber sido tratado con anterioridad presenta multitud de ramas secas y pies dominados y puntisecos, lo que supone un debilitamiento de la masa. aumentado también considerablemente el riesgo de incendio forestal.

Ámbito de Aplicación:

Las prescripciones de este Pliego serán de aplicación a las antedichas obras, definidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, así como en la Memoria y los Planos del Proyecto, y construidas, dirigidas, controladas o inspeccionadas por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad Autónoma de Madrid. Dichas prescripciones quedan incorporadas al Proyecto y, en su caso, al encargo de obras por simple referencia. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los Planos constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

Normas y disposiciones a tener en cuenta:

En todo aquello que no se oponga al presente Pliego de Prescripciones Técnicas, serán de aplicación, en general, todos los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales que guarden relación con el tipo de obras objeto de este Proyecto y con los trabajos necesarios para realizarlas, y que se hallen en vigor en el momento de iniciar aquellas. Entre ellos citamos los siguientes:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de diciembre de 1970 (B.O.E nº 40 de 16 de febrero de 1971), y disposiciones posteriores que complementen o modifiquen.

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, y disposiciones posteriores que complementen o modifiquen.
- Ley de seguridad y salud laboral. Disposiciones Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Orden 1638/2004, de 12 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de «Árboles Singulares»
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regularización de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Disposiciones Regulatoras de los Seguros Sociales vigentes o que en lo sucesivo se dicten.

Será responsabilidad de TRAGSA conocerlas y cumplirlas, sin poder alegar, en ningún caso, que no se le haya hecho comunicación explícita.

TRAGSA está obligada al cumplimiento de todas las instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de las Autonomías, Ayuntamientos y otros Organismos competentes, que tengan aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no lo están en la relación anterior, quedando a decisión del Director de Obra resolver cualquier discrepancia que pueda existir entre ellas y lo dispuesto en este Pliego.

TÍTULO II: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

Documentos que definen las obras:

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares contiene una descripción general y la localización de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales y las instrucciones para la ejecución de las unidades de obra, su medición y su abono; asimismo constituye la norma y la guía que ha de seguir TRAGSA.

Los documentos que quedan incorporados al Encargo como documentos contractuales, salvo en el caso de que se encuentren expresamente excluidos en el mismo, son los siguientes:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios Unitarios
- Presupuesto Total

Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen las obras geométricamente.

La descripción de las obras está contenida en este Pliego, así como en la Memoria y en los Planos.

Corresponde al Ingeniero Director de las obras la interpretación técnica del Proyecto y la facultad de dictar las órdenes para su desarrollo.

Ejecución de los trabajos:

- **Replanteo de Rodales de actuación:**

Se replanteará la superficie de actuación, cada rodal según el tratamiento prescrito para cada uno de ellos.

La delimitación de las superficies a tratar presenta límites claros como pistas, carreteras, arroyos, muros o cambios nítidos de masa, de fácil distinción y que no será necesario marcar.

Para el replanteo en zonas complicadas se utilizará cinta de señalar de dos colores que delimitará el perímetro de la zona de actuación.

- **Cargaderos:**

Los puntos de apilado de la madera resultante de la aplicación de los tratamientos serán señaladas por el gestor, entre los que reúnan las condiciones de capacidad y accesibilidad requeridas, de forma previa al inicio de las obras y comunicados a los ejecutantes.

- **Claros y clareos:**

Se realizarán clara de pies de Pino carrasco (*Pinus halepensis*). Las claras serán por lo bajo, preservando los pies dominantes, eliminando preferentemente los ejemplares dominados, descopados, peor formados y de menor desarrollo, de manera que la masa resultante quede con una densidad comprendida entre 350 y 450 pies/ Ha.

- **Podas:**

Se podará la masa remanente tras la clara. Con la siguiente regla de poda:

- En pies de altura menor o igual a 5 m, se podará hasta 1/2 de la altura
- En pies de 5 a 7 m de altura, se podará entre 1/2 y 1/3 de la altura.
- En pies de altura mayor o igual a 7 m se podará hasta 3 m
- No se cortará nunca más de 1/3 de la masa foliar del árbol.

- **Preparación, desembosque y saca de la madera:**

Se procederá al descopado, desramado y tronzado (en trozas con una longitud a determinar por la dirección de obra) con motosierra de los fustes de árboles apeados. Los fustes apeados serán desemboscados de forma mecanizada con autocargador hasta pilas localizadas en pistas forestales o puntos accesibles al elemento de saca determinados por el Director de la Obra. Para la saca de la madera se emplearán las pistas forestales o vías transitables presentes en las inmediaciones de las masas a tratar. No se abrirán nuevos arrastraderos sin la autorización del Director de Obra. Los arrastres deberán realizarse de modo ordenado, siguiendo las indicaciones que se establezcan, dichas indicaciones podrán referirse a los lugares por los que efectuar la saca, el número máximo de pies a arrastrar o las zonas por las que no podrá circularse, entre otras cuestiones. Previamente al inicio de la saca se repasarán aquellos tramos de pistas que se estime necesario. La madera será depositada y apilada ordenadamente en puntos, previamente determinados por Director de Obra, accesibles con vehículos motorizados, siempre permitiendo el tránsito por las vías. Las pilas o montones serán lo más compactas que sea posible y no deberán ser inestables o desmoronables.

- Eliminación de restos:

Los restos inferiores a 8 cm en punta gruesa se eliminarán mediante trituración con astilladora acoplada a tractor forestal sobre las calles de desembosque.

Superficie de actuación:

La superficie de actuación serán 50 Ha. en la zona definida en los planos del presente proyecto.

Planificación de los trabajos:

Teniendo en cuenta las dimensiones y el tipo de actuaciones y las condiciones climáticas de la zona, se considera que las obras deben realizarse lo más rápidamente posible. El plazo de ejecución es de 6 meses a contar desde el día 1 de diciembre de 2025, o a partir del día siguiente a la comunicación del encargo si se produjera con posterioridad. La fecha límite será el 31 de mayo de 2026. Los trabajos se realizarán en dos anualidades.

TÍTULO III: CONDICIONES GENERALES DE MEDICIÓN Y ABONO:

Todos los precios unitarios a los cuales se refieren las normas de medición y abono contenidos en este Título del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada con arreglo a lo especificado en el presente Pliego y en los Planos, será aprobada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Todas las unidades de obra contempladas en el presente pliego se abonarán como unidad terminada o instalada según lo contemplado en los presupuestos.

Asimismo, se entenderán los gastos ocasionados por:

- La reparación de los daños evitables causados por la maquinaria.
- La conservación durante el plazo de garantía de las obras.

Todos los precios se aplicarán a la unidad de obra totalmente terminada con arreglo a las especificaciones de este Proyecto. Los precios indicados se detallan en el Anexo I: Justificación de Preciso del presente Proyecto.

No será de abono a TRAGSA mayor volumen de cualquier clase de obra que el definido en los Planos o en las modificaciones autorizadas de éstos, ni tampoco, en su caso, el coste de restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección de Obra para subsanar cualquier defecto de ejecución. Sólo en el caso de que el Director de la Obra hubiese encargado por escrito mayores dimensiones de las que figuren en el proyecto, se tendrá en cuenta su valoración. La medición y abono de los trabajos selvícolas se medirán por superficie (ha) que se encuentre en condiciones satisfactorias.

TÍTULO IV: PRESCRIPCIONES TÉCNICAS FACULTATIVAS:

1.1. Dirección e inspección de los trabajos:

- **DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS**
La dirección, control y vigilancia de las obras estarán encomendadas a la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Comunidad de Madrid.
- **DIRECTOR DE LAS OBRAS** El representante de la Comunidad de Madrid ante TRAGSA, será el Director de las Obras y se encargará de la dirección, control y vigilancia de dichas obras.
- **UNIDAD ADMINISTRATIVA A PIE DE TRABAJO** La Unidad Administrativa a pie de obra constituye la organización inmediata de las obras, que la Comunidad de Madrid dispone para el control y vigilancia de las mismas. La unidad administrativa a pie de obra dependerá del Director de las Obras de quien recibirá las instrucciones y medios para el cumplimiento de su función de control y vigilancia. Además, podrá asumir las funciones que el Director de las Obras delegue en él.
- **INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS** Las obras podrán ser inspeccionadas, en todo momento, por el personal competente de la Comunidad de Madrid. Tanto el Director de las Obras como el representante de TRAGSA, pondrán a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su misión.
- **FUNCIONES DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS** Las funciones del Director de las Obras, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras, son las siguientes:
 - Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas y exigir a TRAGSA el cumplimiento de las condiciones contractuales.
 - Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejen a su decisión.
 - Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones materiales y sistemas de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del encargo.
 - Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del encargo o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.
 - Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del encargo o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.
 - Obtener de los Organismos de la Administración competentes los permisos necesarios para la ejecución de las obras; resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres afectados por las mismas.
 - Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata en determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual deberá poner a su disposición al personal y material de la obra.
 - Acreditar a TRAGSA las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del Encargo.
 - Participar en las recepciones provisionales y definitivas, y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

TRAGSA está obligado a prestar su colaboración al Director de las Obras para el normal cumplimiento de las funciones encomendadas.

- REPRESENTANTE DE TRAGSA: TRAGSA designará una persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten, y que actúe como representante suyo ante la Comunidad de Madrid, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. La Comunidad de Madrid exigirá que TRAGSA designe para estar al frente de las obras un Ingeniero de Montes o Ingeniero Técnico Forestal, con autoridad suficiente para ejecutar las órdenes del Director de las Obras relativas al cumplimiento del contrato.
- PARTES E INFORMES: TRAGSA queda obligado a suscribir, con su conformidad o reparos, los partes o informes establecidos sobre las obras, siempre que sea requerido para ello.
- ÓRDENES A TRAGSA: Las órdenes a TRAGSA se darán por escrito reflejadas en el Libro de Órdenes que a tal efecto se abrirá en la fecha de la comprobación del replanteo. TRAGSA se hará cargo del mismo hasta la fecha de recepción, debiendo estar disponible en todo momento a requerimiento del Director de las Obras. Las órdenes en él reflejadas deberán ser suscritas por el representante de TRAGSA adjudicataria.

Documentos que se definen:

- DESCRIPCIÓN: La descripción de las obras está contenida en el Título II de este Pliego, en la Memoria del Proyecto y en los Planos. Dichos Capítulos contienen la descripción general y localización de la obra, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y constituye la norma y guía que ha de seguir el Contratista.
- PLANOS: Constituyen el conjunto de documentos que definen y ubican geométricamente las obras. Contienen la división en zonas, necesaria para ejecutar las obras y la localización de los rodales de los tratamientos selvícolas.
- CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES: En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos o Memoria, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director de las Obras quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el encargo. En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director de las Obras, o por TRAGSA deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo.
- DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN A TRAGSA: Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que la Comunidad de Madrid entregue a TRAGSA, pueden tener valor contractual o meramente informativo.
 - DOCUMENTOS CONTRACTUALES:

Los documentos que quedan incorporados al encargo como documentos contractuales, salvo en el caso de que queden expresamente excluidos del mismo, son los siguientes:

- Memoria
- Planos
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Anexo I: Justificación de precios
- Anexo II: Mediciones y presupuesto
- Anexo III: Plan de Obra
- Anexo IV: Seguridad y salud

- DOCUMENTOS INFORMATIVOS:

Los datos sobre suelos y vegetación, características de los materiales, ensayos, condiciones locales, estudios de maquinaria, programación de condiciones climáticas, de justificación de precios y, en general, de todos los que se incluyen habitualmente en la Memoria de los Proyectos, son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión fundada de la Comunidad de Madrid. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran; y, en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que TRAGSA debe adquirir por sus propios medios. Por tanto, TRAGSA será responsable de los errores que se pueden derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al encargo, el planeamiento y la ejecución de las obras.

Trabajos preparatorios para la ejecución:

- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO: La ejecución del encargo de obras comenzará con el Acta de Comprobación del replanteo. La Dirección de Obra procederá, en presencia de TRAGSA, a efectuar la comprobación del replanteo realizado con anterioridad a la contratación, y levantando el correspondiente Acta.

Localización y ejecución de los trabajos:

- ÁREAS EN LAS QUE SE PROPONEN LOS TRABAJOS: La zona donde se proponen los trabajos es el MUP 178 “Cerro de la Mira y Otros” en el Término Municipal de Valdemoro.
- SUPERFICIE DE ACTUACIÓN: La superficie de actuación queda consignada en el capítulo de Mediciones del Presupuesto y croquizadas en los Planos del mismo. En caso de duda se llevarán a cabo, por el técnico Director o facultativo en quien delegue, los replanteos parciales que exija el curso de las obras.
- EQUIPOS DE MAQUINARIA: TRAGSA queda obligada como mínimo a situar, equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de las obras, según se especifica en la Memoria del presente Proyecto. El Director de las Obras, deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse para las obras. La maquinaria y demás elementos de trabajo, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, y

quedarán adscritas a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban realizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Director de las Obras.

- ENSAYOS Y PRUEBAS: Cualquier tipo de ensayo deberá realizarse con arreglo a las instrucciones que dicte el Director de las Obras. El Director de las obras podrá efectuarlas en el momento y frecuencia que crea oportuno; asimismo podrá llevar a cabo cualquier otra comprobación que estime necesaria para verificar la correcta ejecución de los trabajos. El resultado de estas comprobaciones deberá estar en concordancia con las condiciones establecidas en los procesos operativos correspondientes. Programa de pruebas de tratamientos selvícolas y preventivos:
 - Comprobación de que la rodalización y los pesos finales de las cortas son los definidos en el proyecto.
 - Comprobación de la altura de poda y su ejecución tangencialmente al tronco.
 - Comprobación el desembosque y agrupamiento final de la madera apeada.
 - Comprobación de que los elementos vegetales sobrantes de las actuaciones, o se han retirado del monte por su utilidad o se han triturado y repartido sobre el terreno aquellos que no tenían aprovechamiento.
- TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS: Los trabajos ejecutados por TRAGSA, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado TRAGSA a restablecer a su coste las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Director de las Obras lo exige, y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados. TRAGSA será además responsable de los demás daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración. Igual responsabilidad acarreará TRAGSA en la ejecución de trabajos que el Director de las Obras apuntó como defectuosos.
- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS: TRAGSA colocará el cartel de las obras objeto del contrato, con arreglo a las instrucciones y modelos que reciba del Director de las Obras.

Precauciones especiales durante la ejecución de los trabajos:

- LLUVIAS: Durante las lluvias los trabajos podrán ser suspendidos por el Director de las Obras cuando la pesadez del terreno lo justifique, en base a las dificultades surgidas para la ejecución de los trabajos así como en el posible aumento de la degradación de las zonas al actuar en terreno mojado.
- HELADAS: en época de heladas, la hora del comienzo de los trabajos será marcada por el Director de las Obras.
- INCENDIOS: La empresa deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que fijen en el Proyecto o que se dicten por el Director de las Obras. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

- PENDIENTES: En aquellos casos en que la pendiente sea más elevada de lo indicado en la Memoria y Planos del proyecto o sobre el terreno se considere inadecuada o peligrosa para la realización de las actuaciones TRAGSA deberá tomar la decisión en cuanto a la realización de los trabajos de forma que no suponga ningún riesgo para sus trabajadores ni una disminución de la calidad de los trabajos, y será el responsable de su decisión.

Modificación de los trabajos:

En ningún caso el Director de las Obras o TRAGSA podrán introducir o ejecutar modificaciones en las obras comprendidas en el Encargo, sin la debida aprobación técnica de la modificación, y sin la correspondiente autorización para ejecutarla por razones de interés público.

Publicidad de la obra:

TRAGSA colocará el cartel de obra en el lugar que designe la Dirección de Obra. Dicho cartel se ajustará al diseño indicado por la Dirección de Obra. Queda expresamente prohibido instalar cualquier tipo de publicidad sin el consentimiento de la Dirección de la Obra.

En lo que se refiere a señalización, información y publicidad de las actuaciones, se atenderá a lo recogido en la identidad visual para la comunicación y divulgación de las actuaciones financiadas a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>.

En todas las actuaciones que se realicen en ejecución del contrato en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, los contratistas y subcontratistas deberán exhibir de forma correcta y destacada el emblema de la UE con una declaración de financiación adecuada que diga «Financiado por la Unión Europea – NextGeneration EU» junto con el logo del PRTR. Cuando el emblema de la Unión Europea se muestre en asociación con otro logotipo (Comunidad de Madrid, PRTR), deberá mostrarse al menos de forma tan prominente y visible como los otros logotipos.

En concreto se colocará un cartel de dimensiones adecuadas en el monte.

El emblema debe permanecer distinto y separado y no puede modificarse añadiendo otras marcas visuales, marcas o texto. Aparte del emblema, no podrá utilizarse ninguna otra identidad visual o logotipo para destacar el apoyo de la UE. Estas medidas de información y comunicación de las actuaciones desarrolladas se incluirán en carteles informativos, placas, publicaciones impresas y electrónicas, material audiovisual, páginas web, anuncios e inserciones en prensa, certificados, etc. Todos los carteles informativos y placas deberán colocarse en un lugar bien visible y de acceso al público.

TÍTULO V: PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS:

Medición de los trabajos:

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar, serán las definidas en el Título II de este Pliego para cada unidad de obra. Para la medición, serán válidos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido conformados por el Director de las Obras.

Abono de los trabajos:

- **OBRAS QUE SE ABONARÁN A TRAGSA:** se le abonará la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto o a sus modificaciones autorizadas.
- **PRECIO DE VALORACIÓN DE LAS OBRAS CERTIFICADAS:** Solo se valorará la totalidad de la obra terminada, y siempre que esta haya sido certificada por los responsables competentes de la Comunidad de Madrid, para la valoración se usarán los Precios Descompuestos de cada Unidad de Obra, los Presupuestos Parciales y el Presupuesto General.
- **CERTIFICACIÓN:** El importe de las obras ejecutadas, siempre que estén realizadas conforme al Proyecto aprobado, se acreditará al final de la obra a TRAGSA mediante certificación única y su valoración, realizadas de acuerdo con las normas antes reseñadas, servirán de base para redactar las cuentas en firme que darán lugar al libramiento final a percibir directamente por TRAGSA para el cobro definitivo. Cuando las obras no se hayan realizado de acuerdo con las normas previstas o no se encuentren en buen estado, o no cumplan el programa o pruebas previstas en el Pliego, el Director de las Obras no podrá certificarlos y dará por escrito a TRAGSA las normas y directrices necesarias para que subsane los defectos señalados. Dentro del plazo de ejecución, las obras deberán estar totalmente de acuerdo con las normas y condiciones técnicas que fijan la Contratación. El Director de las obras deberá expedir mensualmente certificación correspondiente al trabajo efectuado basado en la relación valorada, tramitándose por el Director de las Obras en los diez días siguientes del período que corresponda.
- **PLAZO DE GARANTÍA:** Se establece como plazo de garantía de la obra el de un 1 año desde la recepción de ésta.
- **RECEPCIÓN DE LAS OBRAS:** Si al terminar las obras éstas se encontrasen en buen estado y con arreglo a las prescripciones técnicas previstas, se procederá a la recepción de las obras, que tendrá lugar dentro del mes siguiente a la fecha de su terminación, levantándose la correspondiente Acta y comenzando entonces el plazo de garantía. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.
- **LIQUIDACIÓN:** La liquidación de las obras se llevará a cabo trascurrido el plazo de garantía y tal como se indica en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Relaciones valoradas:

El Director de Obra formulará una relación valorada al final de los trabajos ejecutados, a precios de ejecución material que figuran en el cuadro de precios unitarios del proyecto y los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizadas.

Otros gastos a cuenta del contratista:

Serán de cuenta de TRAGSA, 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 protección de materiales contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evaluación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de conservación, durante el plazo de garantía.
- Los gastos de remoción de materiales y herramientas.
- 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 que origine la copia de los documentos contractuales, planos, etc.
- Los gastos de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.
- Los gastos de replanteo de las obras

TÍTULO VI: PRESCRIPCIONES LEGALES:

Daños y perjuicios:

TRAGSA será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se pueden ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras. Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas, compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

Objetos encontrados:

TRAGSA será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos al Director de las Obras y colocarlos bajo su custodia.

Contaminaciones:

TRAGSA adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del monte por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar el entorno.

Permisos y licencias:

TRAGSA deberá obtener a su costa todos los permisos o licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones, servidumbres y servicios definidos en el contrato.

Personal de TRAGSA:

TRAGSA estará obligado a dedicar a las obras el personal técnico a que se comprometió en el programa de trabajo. Todo el personal que intervenga en la realización del presente proyecto deberá estar incluido en el Régimen de la Seguridad Social.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES GENERALES:

Periodo de ejecución:

La época más adecuada para la realización de las actuaciones viene determinada por los siguientes condicionantes: Siempre que sea posible las cortas deberán realizarse en épocas en las que los posibles daños a los componentes de los sistemas forestales sean los mínimos posibles, es decir fuera de las siguientes:

- Épocas de nidificación de las principales aves catalogadas. En los perímetros de reserva y amortiguamiento alrededor de los pies que presenten nidos ocupados o de reciente ocupación de rapaces forestales se realizarán los trabajos entre el 1 de octubre y el 15 de marzo.
- Época de lluvia por el daño que se puede ocasionar en el terreno.
- Épocas de alto riesgo de incendio.

La saca podrá demorarse hasta un máximo de 15 días a partir del momento de su ejecución, aunque se procurará que sea simultánea al aprovechamiento. Demoras mayores a los 15 días podrán autorizarse expresamente por el técnico gestor del monte, siempre que se justifiquen plenamente y se soliciten en la forma correspondiente por el ejecutor de las cortas.

Los corros de árboles afectados por daños producidos por escolítidos tendrán que cortarse, sacarse y eliminar o extraer los residuos en un plazo máximo de 10 días desde su localización y notificación del técnico gestor del monte al ejecutor de las operaciones.

Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución de las obras será de SEIS (6) meses.

Los trabajos se realizarán en DOS anualidades.

Conservación durante la ejecución y el plazo de garantía:

TRAGSA queda comprometida a conservar a su costa y hasta que sean recibidas, todas las obras que integran el Proyecto. Así mismo queda obligado a la conservación de cualquier obra auxiliar o instalación incluida en el Proyecto, durante el plazo de garantía a partir de la fecha de recepción. Durante este plazo deberá realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener dichas obras en perfecto estado.

TÍTULO VIII: DISPOSICIONES VARIAS:

Cuestiones no previstas en el pliego:

Todas las cuestiones técnicas que surjan entre TRAGSA y la Comunidad de Madrid cuya relación no está prevista en las Prescripciones de este Pliego, se resolverán de acuerdo con la legislación vigente de la materia.

Seguridad e higiene en los trabajos:

TRAGSA será responsable, del cumplimiento de las disposiciones legales vigentes sobre Seguridad e Higiene en el trabajo. Además, deberá cumplir cuantas observaciones y recomendaciones le dicte el director de la Obra, durante la ejecución de las obras, referente a garantizar la seguridad de los obreros y la buena marcha de las mismas. En ningún caso dicho cumplimiento podrá excusar la responsabilidad de TRAGSA.

Libro de órdenes:

Dada la importancia que para la correcta ejecución de los trabajos tienen las instrucciones de la dirección facultativa, existirá un libro de órdenes en el que se anotarán las que el Director de Obra dictara.

Disposición final:

Quedan en vigor todas las disposiciones contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Facultativas.